

OPTIMALISASI PENGGUNAAN MYHR PORTAL DENGAN MODEL DELONE DAN MCLEAN PADA PT SCHNEIDER ELECTRIC MANUFACTURING BATAM

Dara Phonna^{a)}, Maryani Septiana^{b)}

^{a)}Jurusan Manajemen Bisnis, Politeknik Negeri Batam, daraphonnaa16@gmail.com, Indonesia

^{b)}Jurusan Manajemen Bisnis, Politeknik Negeri Batam, maryaniseptiana@polibatam.ac.id, Indonesia

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan optimalisasi penggunaan sistem informasi MyHR Portal dengan model DeLone dan McLean. Evaluasi MyHR Portal belum pernah dilakukan sebelumnya, sehingga evaluasi ini penting agar *Human Resources Departement* (HRD) PT Schneider Electric Manufacturing Batam yakin bahwa implementasi MyHR Portal bisa memenuhi tujuan sistem informasi. Penelitian ini mengadaptasi model DeLone dan McLean dengan beberapa modifikasi untuk melakukan evaluasi penggunaan MyHR Portal. Modifikasi yang dilakukan ialah menghilangkan variabel penggunaan dengan mengganti menjadi variabel keterlibatan pengguna. Penelitian dilakukan dengan menganalisis hasil kuesioner dari 232 karyawan DVC PV dan DVC NPV yang pernah menggunakan MyHR Portal. Analisis data menggunakan metode PLS dengan perangkat lunak SmarPLS 3.0. Hasil penelitian membuktikan bahwa kualitas sistem, kualitas informasi, keterlibatan pengguna, kepuasan pengguna dan manfaat bersih berpengaruh signifikan terhadap optimalisasi penggunaan MyHR Portal. Disarankan kepada peneliti berikutnya agar bisa menggunakan metode analisis data lainnya seperti metode TAM (*Technology Acceptance Model*) apabila melaksanakan penelitian yang sama dengan penelitian saat ini.

Kata Kunci: MyHR Portal, Model DeLone dan McLean, Evaluasi Penggunaan Sistem

Abstract. *This research aims to optimize the use of the MyHR Portal information system using the DeLone and McLean models. An evaluation of the MyHR Portal has never been carried out before, so this evaluation is important so that the Human Resources Department (HRD) of PT Schneider Electric Manufacturing Batam is confident that the implementation of the MyHR Portal can fulfill the information system objectives. This research adapts the DeLone and McLean model with several modifications to evaluate the use of the MyHR Portal. The modification made was to remove the usage variable by changing it to a user involvement variable. The research was conducted by analyzing the results of questionnaires from 232 DVC PV and DVC NPV employees who had used the MyHR Portal. Data analysis used the PLS method with SmarPLS 3.0 software. The research results prove that system quality, information quality, user involvement, user satisfaction and net benefits have a significant effect on optimizing the use of the MyHR Portal. It is recommended that future researchers use other data analysis methods such as the TAM (Technology Acceptance Model) method when conducting research similar to the current research.*

Keywords: *MyHR Portal, DeLone and McLean Model, System Usage Evaluation*

1. Pendahuluan

Kemajuan sistem informasi telah merambah dengan cepat ke berbagai kehidupan, termasuk bidang industri. Perkembangan sistem informasi terlihat begitu signifikan yang dulunya informasi hanya diberikan melalui dinding-dinding gua kini merambah dengan basis teknologi (Wahyuni, 2020). Sistem informasi yang disertai dengan teknologi informasi, mampu memberikan dukungan untuk suatu industri yang membuat efektif dan efisien. Teknologi informasi sangat penting dalam perusahaan pada era Revolusi Industri 4.0 (Indrayani, 2012).

Revolusi Industri 4.0 berpengaruh pada pengembangan SDM perusahaan manufaktur. Menghasilkan SDM di era informasi dengan dasar Teknologi Informasi dan Komunikasi (ICT), *Human Resources* (HR) mengembangkan metode sistem informasi yang sejalan pada perkembangan zaman era Revolusi Industri 4.0 (Trilaksono, Husain & Doharma, 2020). Di Indonesia sendiri terdapat perusahaan yang sudah menerapkan industri 4.0 salah satunya yaitu PT Schneider Electric Manufacturing Batam yang memiliki fokus pada produksi peralatan elektronik berbasis teknologi.

PT Schneider Electric Manufacturing Batam khususnya *Human Resources Departement* (HRD) menciptakan sebuah inovasi baru yang bernama MyHR Portal pada juli tahun 2023. MyHR Portal adalah sebuah situs website yang hanya ditujukan kepada karyawan DVC PV dan DVC NPV dengan tujuan untuk menyediakan informasi.

Pemanfaatan MyHR Portal sebagai sistem informasi operasional *Human Resources Departement* (HRD) kepada karyawan DVC PV dan DVC NPV merupakan salah satu transformasi digital yang dilakukan PT Schneider Electric Manufacturing Batam. Dengan adanya MyHR Portal, proses administrasi karyawan menjadi lebih

efisien dan mudah. Karyawan dapat mengakses portal ini melalui ponsel dan mengisi formulir secara elektronik. Proses ini mempercepat pengolahan dokumen, mengurangi kerumitan administrasi dan penggunaan kertas serta memberikan kenyamanan bagi karyawan dalam mengurus keperluan. Untuk menciptakan portal yang optimal, penting untuk melakukan evaluasi.

Optimalisasi sistem informasi banyak dilakukan untuk mengetahui efisiensi serta efektivitas melalui kualitas sistem informasi yang digunakan. Model penelitian pun beragam, salah satunya memakai model DeLone dan McLean. Temuan yang dilakukan oleh (Sari & Tasrif, 2020) menyimpulkan bahwa penggunaan model ini memperlihatkan tingkat kemajuan yang positif dan signifikan pada konteks e-learning di UNP untuk semua variabel yang diteliti. Dalam penelitian (Putri, dkk., 2021), model ini digunakan untuk mengevaluasi dari perspektif pengguna mengenai kesuksesan aplikasi Jogja Istimewa dengan tujuan mendukung konsep smart province.

Penelitian ini merupakan evaluasi perdana dari sistem MyHR Portal. Pengguna website yang akan dijadikan sebagai obyek pada penelitian ini adalah karyawan DVC PV dan DVC NPV di PT Schneider Electric Manufacturing Batam karna MyHR Portal hanya diciptakan untuk DVC tersebut. Dengan menggunakan model DeLone dan McLean maka peneliti ingin tahu dan membantu perusahaan guna memahami implementasi, manfaat serta dampak penggunaan sistem terhadap pengelolaan *Human Resources* (HR) PT Scheneider Electric Manufacturing Batam.

Sehubungan dengan poin-poin tersebut, penulis termotivasi untuk menggagas penelitian yang berjudul **“Optimalisasi Penggunaan MyHR Portal Dengan Model Delone Dan Mclean Pada PT Schneider Electric Manufacturing Batam”**.

2. Kajian Teori

Kajian teori yang diimplementasi pada penelitian ini, ialah:

2.1 Optimalisasi atau Evaluasi

Evaluasi optimal merupakan penentuan nilai dari sesuatu yang dapat menentukan nilai kesuksesan sebuah program, proses, produk, manfaat atau tujuan dalam perancangan alternatif pendekatan guna mempertahankan tujuan khusus.

Evaluasi adalah siklus yang memberikan data berguna sebagai alasan untuk mensurvei nilai dan relevansi dari tujuan yang telah dicapai serta memberikan rekomendasi dalam pengambilan keputusan.

Evaluasi juga membantu dalam mempertanggungjawabkan hasil dan meningkatkan pemahaman terhadap fenomena yang sedang dievaluasi. Hasil dari evaluasi dapat menyediakan informasi yang dapat digunakan sebagai motivasi saat menghadapi masalah tertentu (Sari & Tasrif, 2020).

2.2 Teori Information System Succes Model DeLone dan McLean

Model keberhasilan DeLone dan McLean ialah pengukuran yang dianggap valid, sederhana serta komprehensif dalam mengevaluasi keberhasilan suatu sistem informasi (Hapsari, dkk., 2018). Model ini terdiri dari 6 variabel evaluasi, yaitu kualitas layanan, *information system*, kualitas sistem, kepuasan pengguna, penggunaan & *net benefit*.

Namun, variabel model ini dapat dimodifikasi (Hari, dkk., 2015). DeLone dan McLean melakukan penelitian agar mendapatkan pemahaman yang baik mengenai variabel yang mempengaruhi kesuksesan *information system*. Model keberhasilan sistem informasi mereka terdiri dari 3 komponen utama pembuatan sistem,

implementasi sistem serta hasil dari penggunaan sistem.

2.3 Website Portal MyHR

Website portal merujuk pada kumpulan halaman web yang ada dalam satu domain tertentu dan berfungsi sebagai sumber informasi (Hidayat, 2010 dalam Hapsari, dkk., 2018).

MyHR Portal merupakan situs website dengan tujuan memberikan informasi bagi karyawan DVC PV dan DVC NPV PT Schneider Electric Manufacturing Batam. DVC PV merupakan kategori karyawan dengan title sebagai operator produksi yang memiliki grade 1. DVC NPV adalah karyawan dengan *title storekeeper, planner, waterspider, admin, incoming inspector, outgoing inspector, maintenance technician, warehouse, shipping, programmer, quality* dengan grade 3-6.

Pemanfaatan MyHR portal sebagai sistem informasi operasional HR kepada karyawan DVC PV dan DVC NPV merupakan salah satu transformasi digital yang dilakukan PT Schneider Electric Manufacturing Batam. MyHR portal bertujuan agar bisa memperoleh efektifitas dan efisiensi pengguna sistem.

Karyawan DVC PV dan DVC NPV memiliki kesempatan guna mendapatkan informasi secara fleksibel dan mengikuti perkembangan informasi dari HR hanya dengan akses dari *browser* dengan link *dvc.se.com* dengan syarat pada perangkat karyawan telah menginstall aplikasi PingID yang telah terhubung dengan PT Schneider Electric Manufacturing Batam.

3. Metode Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan kuesioner guna mendapatkan data primer. Kuisisioner meliputi biodata dan pernyataan sesuai variabel yang diukur. Hasil responden bersifat kuantitatif dianalisis dengan skala Likert. Penelitian ini menggunakan skala Likert 1-4, yang meliputi sangat tidak setuju,

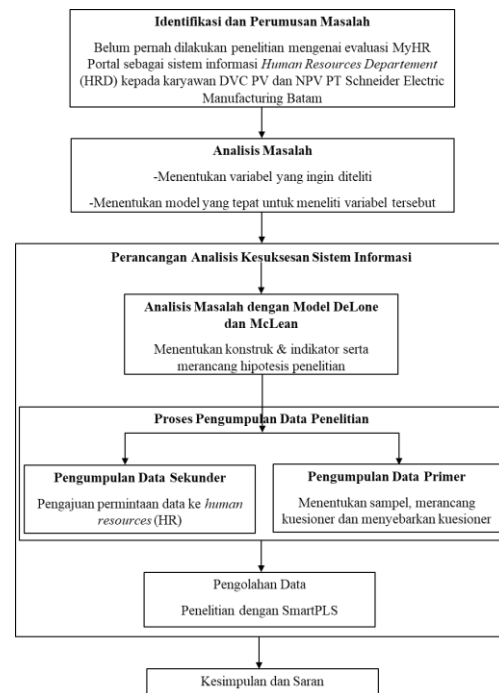
tidak setuju, setuju dan sangat setuju (Mustafa, 2009 dalam (Hapsari, dkk., 2018).

Kuesioner yang memenuhi kriteria diolah lebih lanjut dengan *Partial Least Squares* (PLS), yang merupakan bagian sebagai alternatif dari *Structural Equation Modeling* (SEM). Selanjutnya, perangkat lunak yang digunakan adalah SmartPLS versi 3.0. Untuk memastikan bahwa penelitian ini dilakukan secara sistematis, maka proses penelitian dimulai dengan pengumpulan data, selanjutnya penilaian kualitas data kemudian diakhiri menganalisis data.

Sampel penelitian ini ialah beberapa karyawan DVC PV dan DVC NPV yang dipilih dengan teknik *purposive sampling*. Terdapat kriteria penarikan sampel yakni (1) karyawan DVC PV dan DVC NPV yang sudah pernah menggunakan MyHR Portal minimal 2 kali dan (2) karyawan dengan masa kerja ≥ 1 tahun. Adapun alasan digunakannya teknik *purposive sampling* dengan kriteria tersebut yaitu untuk memilih sampel yang mewakili tujuan penelitian.

Pada penelitian ini, jumlah populasi adalah seluruh karyawan DVC PV dan DVC NPV Lot 04 tahun 2023 berjumlah 550 orang karena MyHR Portal merupakan sistem yang ditujukan hanya untuk DVC tersebut. Menggunakan rumus Slovin dengan tingkat akurasi 95% (Sugiyono, 2011), maka sample penelitian ini berjumlah 232 orang.

Tahapan penelitian ini bisa dilihat melalui gambar langkah-langkah berikut:



Gambar 1. Teknik Pengolahan Data
(Sumber: Diolah Oleh Peneliti, 2024)

4. Hasil dan Pembahasan

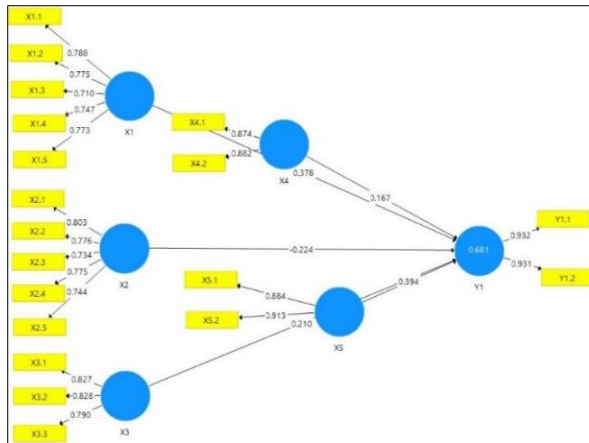
Data pada penelitian ini diolah menggunakan metode PLS dan perangkat lunak SmartPLS 3.0. Menganalisis hubungan struktural Metode PLS dapat dilakukan dalam dua langkah yaitu melakukan model pengukuran dan pengujian struktural.

4.1 Model Pengukuran (*Outer model*)

Evaluasi ini melibatkan pengujian validitas serta reliabilitas melalui indikator yang membentuk variabel laten. Ada 3 kriteria yang dipakai guna mengukur *outer model* meliputi validitas konvergen, validitas diskriminan serta *construct reliability* (Jumardi, 2019).

1. Validitas Konvergen

Indikator konstruk harus memiliki korelasi yang kuat satu sama lain mendasari validitasnya. Nilai ini direpresentasikan dalam *loading factor* dari indikator pengukur konstruk dalam PLS. Untuk penelitian *confirmatory*, nilai *loading factor* harus $>0,70$ (Ghozali, 2011). Hasil dari *loading factor* dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2. Pengujian *Loading Factor* SmartPLS

(Sumber: Diolah Oleh Peneliti, 2024)

Gambar diatas menunjukkan tiap indikator *loading factor* >0.7, oleh karena itu dapat dikatakan memenuhi validitas konvergen.

Tabel 1. Hasil Akhir *Loading Factor*

Variabel	Indikator	<i>Outor Loading</i>
Kualitas Sistem	X1.1	0.788
	X1.2	0.775
	X1.3	0.710
	X1.4	0.747
	X1.5	0.773
Kualitas Informasi	X2.1	0.803
	X2.2	0.776
	X2.3	0.734
	X2.4	0.775
	X2.5	0.744
Keterlibatan Pengguna	X3.1	0.827
	X3.2	0.828
	X3.3	0.790
Kepuasan Pengguna	X4.1	0.874
	X4.2	0.882
Manfaat Bersih	X5.1	0.884
	X5.2	0.913
Optimalisasi Penggunaan	Y1.1	0.932
	Y1.2	0.931

(Sumber: Diolah oleh peneliti, 2024)

AVE juga bisa diuji untuk menilai validitas konvergen. *Communality* mengacu pada

kualitas prediksi model untuk setiap variabel laten. Selanjutnya AVE adalah nilai proporsi nilai variabel yang berasal dari sekumpulan variabel laten yang diisikan menggunakan indikator terstandarisasi.

Tabel 2. Nilai AVE

	AVE
Kualitas Sistem	0,576
Kualitas Informasi	0,588
Keterlibatan Pengguna	0,664
Kepuasan Pengguna	0,770
Manfaat Bersih	0,808
Optimalisasi Penggunaan	0,868

(Sumber: Diolah oleh peneliti, 2024)

Nilai yang diperoleh dari semua konstruk > 0.5 yang mengindikasikan bahwa variabel-variabel konstruk tersebut adalah valid.

2. Validitas Diskriminan

Berfungsi guna menunjukkan indikator pada setiap variabel laten mampu memprediksi dengan lebih baik ukuran pada blok yang sama daripada ukuran pada blok lainnya (Jumardi, 2019). Nilai validitas diskriminan bisa dilihat pada *cross loading* antara indikator dengan konstraknya yang tertera pada tabel berikut:

Tabel 3. Hasil *Cross Loading*

	X1	X2	X3	X4	X5	Y1
X1.1	0.788	0.812	0.521	0.428	0.540	0.483
X1.2	0.775	0.665	0.519	0.347	0.478	0.474
X1.3	0.710	0.606	0.534	0.338	0.451	0.455
X1.4	0.747	0.651	0.576	0.316	0.393	0.501
X1.5	0.773	0.625	0.555	0.396	0.514	0.569
X2.1	0.761	0.803	0.491	0.400	0.501	0.450
X2.2	0.660	0.776	0.523	0.380	0.471	0.440
X2.3	0.659	0.734	0.529	0.321	0.452	0.381
X2.4	0.630	0.775	0.466	0.296	0.448	0.419
X2.5	0.672	0.744	0.543	0.383	0.487	0.487
X3.1	0.559	0.531	0.827	0.466	0.553	0.560
X3.2	0.595	0.571	0.828	0.471	0.587	0.612
X3.3	0.591	0.526	0.790	0.463	0.576	0.544
X4.1	0.431	0.434	0.482	0.874	0.616	0.570
X4.2	0.416	0.387	0.523	0.882	0.696	0.588

X5.1	0.515	0.522	0.592	0.692	0.884	0.639
X5.2	0.608	0.584	0.667	0.656	0.913	0.733
Y1.1	0.617	0.550	0.629	0.641	0.731	0.932
Y1.2	0.609	0.515	0.682	0.588	0.696	0.931

(Sumber: Diolah oleh peneliti, 2024)

3. Construct Reliability

Pada PLS uji reliabilitas diuji melalui *composite reliability* dan *cronbach alpha* dari indikator. Konstruk dianggap reliabel apabila *composite reliability* $\geq 0,70$ dan *cronbach alpha* $\geq 0,50$ (Jumardi, 2019).

Tabel 4. Nilai Uji Realibilitas

	<i>Composite Reliability</i>	<i>Cronbachs Alpha</i>
Kualitas Sistem	0.871	0.816
Kualitas Informasi	0.877	0.825
Keterlibatan Pengguna	0.856	0.748
Kepuasan Pengguna	0.870	0.702
Manfaat Bersih	0.894	0.764
Optimalisasi Penggunaan	0.929	0.848

(Sumber: Diolah oleh peneliti, 2024)

Analisis data menghasilkan nilai *composite reliability* dan *cronbachs alpha* untuk setiap konstruk, yang menunjukkan bahwa setiap konstruk pada model penelitian dapat diklasifikasikan sebagai *reliable* atau handal digunakan.

4.2 Pengujian Struktural (Inner Model)

Inner model adalah bagian dari model pengolahan evaluasi data yang menggambarkan hubungan di antara variabel laten yang membentuk model. Fokus hasil dari evaluasi struktur ini adalah kepada hubungan kausalitas (sebab-akibat) antar variabel laten yang tidak bisa diukur secara langsung.

Tabel 5. Nilai R Square pada Variabel Konstruk Dependen

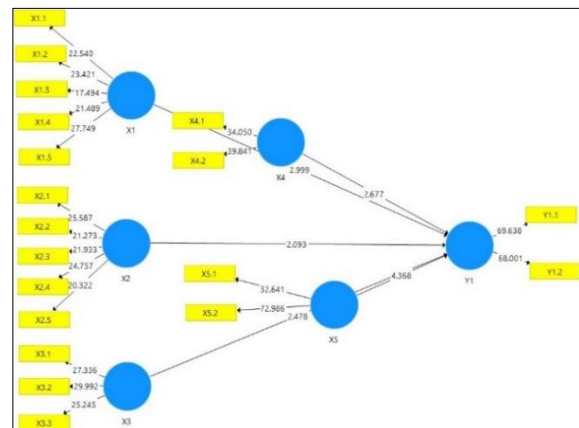
	<i>R Square</i>
Optimalisasi Penggunaan	0.681

(Sumber: Diolah oleh peneliti, 2024)

Optimalisasi penggunaan memiliki nilai R Square sebesar 0.681 dapat diartikan bahwa validitas optimalisasi penggunaan model yang kuat.

4.3 Pengujian Hipotesis

Penelitian ini menggunakan T-statistik yang dihitung dari SmartPLS untuk menguji tingkat signifikansi antara variabel laten untuk menguji hipotesis. Gambar berikut ini mengilustrasikan bagaimana prosedur bootstrapping digunakan dalam program SmartPLS 3.0 untuk memastikan nilai tingkat signifikansi:



Gambar 3. Hasil Pengujian Menggunakan Proses Bootstrapping

(Sumber: Diolah oleh peneliti, 2024)

Dalam penelitian ini, pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan tingkat kesalahan 5% dan tingkat akurasi 95%, artinya t-statistik harus lebih besar dari 1,96. Hasil T Statistics, P Value, dan Hasil *path Coefficient* yang diperoleh dari proses *bootstaping* SmartPLS.

Tabel 6. Nilai Path Coefficient, T Statistics dan P Value

	<i>Path</i>	T	P Value
X1-> Y1	0.378	2.999	0,003
X2 -> Y1	0.224	2.093	0,037
X3 -> Y1	0.210	2.478	0,014

X4 -> Y1	0.167	2.677	0,008
X5 -> Y1	0.394	4.368	0.000

(Sumber: Diolah oleh peneliti, 2024)

Tabel di atas menampilkan hasil dari algoritma PLS untuk *Structural Equation Modeling* (SEM) yang menganalisis dan mengevaluasi teori model untuk mendapatkan hasil yang spesifik dari efek dan hubungan antar variabel. Hal ini berpotensi untuk meningkatkan pengembangan model penelitian.

Data pengujian hipotesis statistik secara keseluruhan menunjukkan bahwa model IS DeLone dan McLean yang diadopsi dalam penelitian ini telah berhasil memperoleh prediksi bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap H1 kualitas sistem terhadap optimalisasi penggunaan dengan nilai *Path coefficient* = (0.378), $T = (2.999)$ dan *P Value* = (0.003). Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Sari & Tasrif, 2020) yang menemukan bahwa kualitas sistem yang baik maka pengguna akan merasa nyaman dalam penggunaan *e-learning*.

Demikian pula pada hipotesis H2, kualitas informasi terhadap optimalisasi penggunaan menunjukkan hasil signifikan dengan nilai *Path coefficient* = (0.224), $T = (2.093)$ dan *P Value* = (0.037), sehingga ini mendukung penelitian (Sari & Tasrif, 2020) yang mengemukakan bahwa kualitas informasi yang baik maka menghasilkan sebuah kepuasan pengguna yang berdampak dengan penggunaan *e-learning*.

Sejalan dengan hal ini pada hipotesis H3, keterlibatan pengguna terhadap optimalisasi penggunaan dengan nilai *Path coefficient* = (0.167), $T = (2.677)$ dan *P Value* = (0.014) menyatakan hasilnya signifikan. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Jumardi, 2019) yang menemukan bahwa keterlibatan pengguna berpengaruh secara signifikan terhadap kepuasan pengguna sistem informasi akademik.

Demikian pula pada hipotesis H4 dengan nilai *Path coefficient* = (0.210), $T = (2.478)$ dan *P Value* = (0.008) menyatakan bahwa hasilnya signifikan, artinya kepuasan pengguna berpengaruh terhadap optimalisasi penggunaan MyHR Portal. Penelitian ini mendukung pendapatan (Sari & Tasrif, 2020) yang menemukan bahwa kepuasan pengguna berpengaruh signifikan pada optimalisasi penggunaan *e-learning*.

Begitu pula hasil hipotesis pada H5 manfaat bersih terhadap optimalisasi penggunaan MyHR Portal dengan nilai *Path coefficient* = (0.394), $T = (4.368)$ dan *P Value* = (0.000) menyatakan hasil positif yang signifikan terhadap optimalisasi MyHR Portal. Hasil ini bersamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Sari & Tasrif, 2020) yang menemukan bahwa *e-learning* UNP mempunyai hasil pengukuran yang baik dan berpengaruh secara signifikan pada optimalisasi penggunaan *e-learning*.

5. Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan optimalisasi penggunaan sistem informasi MyHR Portal dengan model DeLone dan McLean. Evaluasi MyHR Portal belum pernah dilakukan sebelumnya, sehingga evaluasi ini penting agar *Human Resources Departement* (HRD) PT Schneider Electric Manufacturing Batam yakin bahwa implementasi MyHR Portal bisa memenuhi tujuan sistem informasi.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan variabel kualitas sistem, kualitas informasi, keterlibatan pengguna, kepuasan pengguna dan manfaat bersih berpengaruh positif dan signifikan terhadap optimalisasi penggunaan MyHR Portal di PT Schneider Electric Manufacturing Batam. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Sari & Tasrif, 2020) yang menyimpulkan bahwa penggunaan model ini memperlihatkan tingkat kemajuan yang

positif dan signifikan pada konteks e-learning di UNP untuk semua variabel yang diteliti.

Dari hasil penelitian maka bisa dikemukakan rekomendasi yaitu MyHR Portal tetap dilanjutkan tetapi dengan beberapa revisi yaitu mengupdate informasi secara *up to date* agar karyawan dapat melihat informasi di MyHR Portal, hal ini dikarenakan ada beberapa kelemahan yang bisa dilihat pada *P Value* yang masih jauh dari angka signifikansi yaitu kualitas informasi yang belum mencapai hasil seperti yang diharapkan.

Disarankan kepada peneliti berikutnya agar bisa menggunakan metode analisis data lainnya seperti metode TAM (*Technology Acceptance Model*) apabila melaksanakan penelitian yang sama dengan penelitian saat ini.

6. Referensi

- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (1992). Information System Success: The Quest For The Dependent Variable. *Information Systems Research*, 3(1), 60–95.
- Ghozali, I. (2011). Structural Equation Modeling Metode Alternatif dengan Partial Least Square PLS,. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hapsari, Lely, Trihandayani, Ismiarta, A., & Yusi, M. (2018). Penerapan Model Kesuksesan Delone dan Mclean pada Website Fakultas Ilmu Komputer (FILKOM) Universitas Brawijaya. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 2(12), 7074–7082.
- Hari, Pujo, Saputro, A. Djoko Budiyanto, & Alb. Joko Santoso. (2015). Model Delone and Mclean untuk Mengukur Kesuksesan E-government Kota Pekalongan. *Scientific Journal of Informatics*, 2(1).
- Indrayani, H. (2012). Penerapan Teknologi Informasi Dalam Peningkatan Efektivitas, Efisiensi Dan Produktivitas Perusahaan. *Jurnal El-Riyasah*, 48–56.
- Jumardi, R. (2019). Modifikasi Model Adaptasi Delone & Mclean Dalam Analisis Kualitas Sistem Informasi Akademik. *JSI: Jurnal Sistem Informasi (E-Journal)*, 11(2). <http://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jsi/index>
- Marko Sarstedt Joe F, & Hair Christian M. Ringle. (2011). PLS-SEM: Indeed A Silver Bullet. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 139–151.
- Sari, E. P., & Tasrif, E. (2020). Optimalisasi Penggunaan E-learning dengan Model Delone dan McClean. In *Journal of Education Technology* (Vol. 4, Issue 2).
- Sugiyono. (2011). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D. Alfabeta.
- Trilaksono, A. R., Husain, T., & Doharma, R. (2020). Uji Model Keberhasilan Sistem Informasi: Media Penyimpanan Google Drive. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi*, 3 (2), 57.
- Wahyuni, T. (2020). Perkembangan Sistem Informasi. *ResearchGate Universitas Mercu Buana*.