Analisis Sistem Informasi Dapodik Menggunakan Model DeLone & McLean dan ISO/IEC 25010

Frederiko Fanasi Ngongo
Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang
e-mail:frederikongongo0@gmail.com

Kata Kunci:

Sistem Informasi Dapodik
DeLone dan McLean
ISO/IEC 25010
Functional Suitability
Kepuasan Pengguna

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh Kualitas Sistem, Kualitas Informasi, Kualitas Layanan, dan Functional Suitability terhadap Penggunaan Sistem dan Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Dapodik di SDK Manola Wewewa Selatan. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan melibatkan 30 orang guru sebagai responden. Data dikumpulkan melalui kuesioner dan pengujian performa sistem menggunakan Apache JMeter. Analisis data dilakukan menggunakan IBM SPSS melalui uji validitas, reliabilitas, regresi linear berganda, serta uji hipotesis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kualitas Informasi berpengaruh signifikan terhadap Penggunaan Sistem, sedangkan Kualitas Sistem, Kualitas Layanan, dan Functional Suitability tidak berpengaruh signifikan secara parsial. Secara simultan, keempat variabel tersebut berpengaruh terhadap Penggunaan Sistem. Terhadap Kepuasan Pengguna, hanya Functional Suitability yang berpengaruh signifikan, sedangkan Kualitas Sistem, Kualitas Informasi, Kualitas Layanan, dan Penggunaan Sistem tidak berpengaruh secara parsial. Secara simultan, seluruh variabel berpengaruh terhadap Kepuasan Pengguna. Pengujian Apache JMeter menunjukkan bahwa Sistem Informasi Dapodik memiliki performa yang stabil pada kondisi pengujian yang dilakukan.

Keyword:

Dapodik Information System
DeLone and McLean
ISO/IEC 25010
Functional Suitability
User Satisfaction

ABSTRACT

This study aims to analyze the influence of System Quality, Information Quality, Service Quality, and Functional Suitability on System Use and User Satisfaction of the Dapodik Information System at SDK Manola Wewewa Selatan. This study employed a quantitative approach involving 30 teachers as respondents. Data were collected through questionnaires and system performance testing using Apache JMeter. Data analysis was conducted using IBM SPSS through validity and reliability tests, multiple linear regression analysis, and hypothesis testing. The results showed that Information Quality had a significant effect on System Use, while System Quality, Service Quality, and Functional Suitability did not have significant partial effects. Simultaneously, the four variables significantly influenced System Use. Regarding User Satisfaction, only Functional Suitability had a significant effect, while System Quality, Information Quality, Service Quality, and System Use did not have significant partial effects. Simultaneously, all variables significantly influenced User Satisfaction. Apache JMeter testing showed that the Dapodik Information System had stable performance under the tested conditions.

Copyright © SENASIF 2026
ISSN: 2598-0076

I. PENDAHULUAN

Salah satu sistem informasi yang digunakan dalam pengelolaan data pendidikan di Indonesia adalah Data Pokok Pendidikan (Dapodik). Dapodik digunakan untuk mengelola berbagai data pendidikan yang berkaitan dengan satuan pendidikan, peserta didik, pendidik dan tenaga kependidikan, serta data pendukung lainnya. Penggunaan Dapodik pada satuan pendidikan menjadi bagian penting dalam proses pengelolaan dan pemutakhiran data pendidikan. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pemanfaatan Dapodik dapat membantu pengelolaan data dan administrasi sekolah, sehingga sistem tersebut memiliki peran dalam mendukung pelaksanaan pengelolaan pendidikan [1]. Penelitian lainnya juga menunjukkan bahwa pemanfaatan Dapodik berkaitan dengan upaya peningkatan kualitas pengelolaan data pendidikan pada satuan pendidikan .

Meskipun memiliki peran penting, penerapan suatu sistem informasi belum tentu selalu berjalan secara optimal. Keberhasilan sistem informasi tidak hanya ditentukan oleh tersedianya sistem, tetapi juga oleh kualitas sistem, kualitas informasi yang dihasilkan, kualitas layanan yang diberikan, serta bagaimana sistem tersebut digunakan dan dirasakan oleh pengguna. Penelitian mengenai sistem informasi berbasis Dapodik menunjukkan bahwa dalam penerapannya masih terdapat berbagai aspek yang perlu diperhatikan, termasuk pengelolaan data dan dukungan terhadap pengguna [2]. Oleh karena itu, diperlukan evaluasi untuk mengetahui sejauh mana sistem informasi yang digunakan mampu memenuhi kebutuhan pengguna dan mendukung pekerjaan yang dilakukan.

Kondisi tersebut juga menjadi perhatian dalam penggunaan Sistem Informasi Dapodik di SDK Manola Wewewa Selatan. Berdasarkan pengamatan awal dalam penelitian, terdapat beberapa kendala yang dirasakan dalam penggunaan sistem, antara lain sistem yang berjalan lambat, kendala pada proses sinkronisasi data, keterbatasan jaringan internet, serta keterbatasan perangkat dan sumber daya manusia. Kendala tersebut dapat memengaruhi proses pengelolaan data dan penggunaan sistem oleh pengguna. Apabila sistem tidak mampu memberikan kinerja dan fungsi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna, kondisi tersebut dapat memengaruhi penggunaan sistem maupun kepuasan pengguna.

Evaluasi keberhasilan sistem informasi dapat dilakukan dengan menggunakan Model Kesuksesan Sistem Informasi DeLone dan McLean. Model tersebut merupakan salah satu model yang banyak digunakan untuk mengevaluasi keberhasilan sistem informasi dengan mempertimbangkan beberapa dimensi, yaitu Kualitas Sistem, Kualitas Informasi, Kualitas Layanan, Penggunaan Sistem, dan Kepuasan Pengguna [3]. DeLone dan McLean menjelaskan bahwa keberhasilan sistem informasi merupakan konstruk yang memiliki beberapa dimensi yang saling berhubungan, sehingga evaluasi sistem tidak cukup dilakukan hanya berdasarkan satu aspek saja.

Dalam penelitian ini, Model DeLone dan McLean digunakan sebagai dasar utama untuk mengevaluasi keberhasilan Sistem Informasi Dapodik. Namun, penelitian tidak hanya melihat

Copyright © SENASIF 2026
ISSN: 2598-0076

keberhasilan dari aspek kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas layanan, penggunaan, dan kepuasan pengguna. Penelitian ini juga menambahkan karakteristik *Functional Suitability* dari standar ISO/IEC 25010. *Functional Suitability* digunakan untuk melihat sejauh mana fungsi yang tersedia dalam sistem mampu memenuhi kebutuhan pengguna. Penilaian kualitas sistem berdasarkan ISO/IEC 25010 telah digunakan dalam penelitian sebelumnya sebagai pendekatan untuk mengevaluasi kualitas perangkat lunak [4]. Pengujian aplikasi dengan menggunakan standar ISO 25010 juga telah diterapkan dalam penelitian terdahulu [5].

Penambahan *Functional Suitability* dalam penelitian ini didasarkan pada pertimbangan bahwa sistem informasi yang digunakan dalam kegiatan pengelolaan data pendidikan perlu memiliki fungsi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Sistem yang memiliki fungsi sesuai kebutuhan diharapkan dapat membantu pengguna menyelesaikan pekerjaannya dengan lebih baik. Dengan demikian, *Functional Suitability* digunakan sebagai aspek tambahan untuk melengkapi evaluasi keberhasilan Sistem Informasi Dapodik berdasarkan Model DeLone dan McLean.

Penelitian mengenai penerapan Dapodik juga telah dilakukan pada berbagai konteks pendidikan. Mubarok dan Samran membahas implementasi pengelolaan data pendidikan dasar berbasis Dapodik pada sekolah dasar [6] . Sementara itu, Fajri et al. membahas tantangan kelembagaan dalam penerapan Dapodik sebagai dasar pengambilan keputusan pendidikan [7]. Penelitian tersebut memperlihatkan bahwa penerapan Dapodik tidak hanya berkaitan dengan teknologi yang digunakan, tetapi juga dengan kondisi pengguna dan lingkungan organisasi tempat sistem diterapkan.

Berdasarkan penelitian terdahulu tersebut, evaluasi Sistem Informasi Dapodik pada tingkat satuan pendidikan dasar masih penting dilakukan dengan mempertimbangkan aspek kualitas sistem dan pengalaman pengguna secara bersamaan. Penelitian ini dilakukan pada SDK Manola Wewewa Selatan dengan melibatkan pengguna Sistem Informasi Dapodik sebagai responden. Penelitian menggunakan enam variabel, yaitu Kualitas Sistem (X1), Kualitas Informasi (X2), Kualitas Layanan (X3), *Functional Suitability* (X4), Penggunaan Sistem (Y1), dan Kepuasan Pengguna (Y2).

Hubungan antarvariabel dalam penelitian ini disusun berdasarkan Model DeLone dan McLean dengan penambahan *Functional Suitability*. Kualitas Sistem dan Kualitas Informasi dianalisis pengaruhnya terhadap Penggunaan Sistem. Selanjutnya, Kualitas Sistem, Kualitas Informasi, Kualitas Layanan, *Functional Suitability*, dan Penggunaan Sistem dianalisis pengaruhnya terhadap Kepuasan Pengguna. Model tersebut digunakan untuk memperoleh gambaran mengenai faktor-faktor yang berkaitan dengan penggunaan dan kepuasan pengguna terhadap Sistem Informasi Dapodik. Selain evaluasi berdasarkan persepsi pengguna, penelitian ini juga melakukan pengujian performa Sistem Informasi Dapodik menggunakan Apache JMeter sebagai analisis pendukung.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keberhasilan Sistem Informasi Dapodik di SDK Manola Wewewa Selatan dengan menggunakan Model DeLone dan McLean yang dilengkapi karakteristik *Functional Suitability* dari ISO/IEC 25010. Secara khusus,

Copyright © SENASIF 2026

ISSN: 2598-0076

penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh Kualitas Sistem dan Kualitas Informasi terhadap Penggunaan Sistem serta menganalisis pengaruh Kualitas Sistem, Kualitas Informasi, Kualitas Layanan, *Functional Suitability*, dan Penggunaan Sistem terhadap Kepuasan Pengguna. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai keberhasilan penggunaan Sistem Informasi Dapodik dan menjadi bahan evaluasi untuk meningkatkan pemanfaatan sistem dalam mendukung pengelolaan data pendidikan.

II. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei dan pengujian sistem (*performance testing*). Pendekatan kuantitatif digunakan untuk menganalisis pengaruh antarvariabel dalam evaluasi keberhasilan Sistem Informasi Data Pokok Pendidikan (Dapodik), sedangkan pengujian sistem digunakan sebagai analisis pendukung untuk memperoleh gambaran mengenai performa teknis sistem. Penelitian ini menggabungkan Model Kesuksesan Sistem Informasi DeLone dan McLean (2003) dengan standar kualitas perangkat lunak ISO/IEC 25010. Model DeLone dan McLean digunakan untuk mengukur Kualitas Sistem (X1), Kualitas Informasi (X2), Kualitas Layanan (X3), Penggunaan Sistem (Y1), dan Kepuasan Pengguna (Y2), sedangkan ISO/IEC 25010 digunakan untuk menambahkan karakteristik *Functional Suitability* (X4). Pengujian *Performance Efficiency* menggunakan Apache JMeter dilakukan sebagai analisis pendukung dan tidak menjadi variabel penelitian.

Penelitian dilaksanakan di SDK Manola Wewewa Selatan pada tahun akademik 2025/2026, mulai dari tahap observasi awal, penyusunan proposal, pengumpulan data, pengujian sistem, hingga penyusunan laporan penelitian. Populasi penelitian adalah pengguna Sistem Informasi Dapodik di SDK Manola Wewewa Selatan. Berdasarkan data penelitian, terdapat 30 orang guru yang menggunakan atau terlibat dalam penggunaan Sistem Informasi Dapodik. Karena jumlah populasi relatif sedikit dan seluruh anggota populasi dapat dijangkau, penelitian menggunakan teknik **sampling jenuh atau sensus**, sehingga seluruh 30 orang guru ditetapkan sebagai sampel atau responden penelitian.

Variabel penelitian terdiri atas empat variabel independen dan dua variabel dependen. Variabel independen meliputi Kualitas Sistem (X1), Kualitas Informasi (X2), Kualitas Layanan (X3), dan *Functional Suitability* (X4), sedangkan variabel dependen meliputi Penggunaan Sistem (Y1) dan Kepuasan Pengguna (Y2). Kualitas Sistem diukur melalui kemudahan penggunaan, kelengkapan sistem, dan kemampuan pemulihan sistem. Kualitas Informasi diukur melalui kelengkapan, keakuratan, dan ketepatan waktu informasi. Kualitas Layanan diukur melalui jaminan layanan, dukungan teknis, dan respons layanan. *Functional Suitability* diukur melalui kecepatan respons (*response time*), efisiensi sistem, dan waktu akses. Penggunaan Sistem diukur melalui frekuensi dan

Copyright © SENASIF 2026
ISSN: 2598-0076

intensitas penggunaan, sedangkan Kepuasan Pengguna diukur melalui kepuasan informasi, efektivitas sistem, kemudahan penggunaan, dan kepuasan secara keseluruhan.

Data penelitian dikumpulkan menggunakan kuesioner sebagai instrumen utama. Kuesioner diberikan kepada pengguna Sistem Informasi Dapodik untuk memperoleh penilaian terhadap Kualitas Sistem, Kualitas Informasi, Kualitas Layanan, *Functional Suitability*, Penggunaan Sistem, dan Kepuasan Pengguna. Instrumen menggunakan skala Likert lima tingkat, yaitu skor 5 untuk jawaban sangat setuju, skor 4 untuk setuju, skor 3 untuk netral, skor 2 untuk tidak setuju, dan skor 1 untuk sangat tidak setuju.

Selain kuesioner, penelitian menggunakan pengujian performa dengan Apache JMeter sebagai data pendukung. Pengujian digunakan untuk mengetahui kemampuan Sistem Informasi Dapodik dalam menangani akses pengguna berdasarkan parameter *response time*, *throughput*, dan *error rate*. Pengujian dilakukan melalui beberapa skenario pengujian performa yang digunakan dalam penelitian, yaitu *Stress Test*, *Spike Test*, dan *Soak Test*. Hasil pengujian performa digunakan sebagai informasi tambahan dalam mengevaluasi kondisi teknis sistem dan tidak dimasukkan sebagai variabel dalam analisis pengaruh antarvariabel.

Model regresi pertama dalam penelitian ini dapat dinyatakan melalui Persamaan (1):

$$Y1 = a + b1X1 + b2X2 + b3X3 + b4X4 + e \quad (1)$$

Persamaan (1) digunakan untuk menguji pengaruh Kualitas Sistem (X1), Kualitas Informasi (X2), Kualitas Layanan (X3), dan *Functional Suitability* (X4) terhadap Penggunaan Sistem (Y1). Selanjutnya, model regresi kedua digunakan untuk menguji pengaruh Kualitas Sistem (X1), Kualitas Informasi (X2), Kualitas Layanan (X3), *Functional Suitability* (X4), dan Penggunaan Sistem (Y1) terhadap Kepuasan Pengguna (Y2), sebagaimana ditunjukkan pada Persamaan (2):

$$Y2 = a + b1X1 + b2X2 + b3X3 + b4X4 + b5Y1 + e \quad (2)$$

Pada Persamaan (1) dan (2), Y1 merupakan Penggunaan Sistem, Y2 merupakan Kepuasan Pengguna, X1 merupakan Kualitas Sistem, X2 merupakan Kualitas Informasi, X3 merupakan Kualitas Layanan, X4 merupakan *Functional Suitability*, a merupakan konstanta, b1 sampai b5 merupakan koefisien regresi, dan e merupakan kesalahan (*error*). Kedua persamaan tersebut digunakan sebagai dasar analisis untuk menguji hubungan antarvariabel dalam penelitian.

Untuk pengujian performa, Apache JMeter digunakan untuk menjalankan skenario pengujian terhadap Sistem Informasi Dapodik. Pada *Soak Test*, pengujian dilakukan untuk melihat kemampuan sistem dalam mempertahankan performa dan kestabilan selama pengujian berlangsung secara berkelanjutan. Parameter yang diamati meliputi jumlah permintaan (*samples*), *average response time*, *minimum response time*, *maximum response time*, *error rate*, dan *throughput*. Dalam penelitian, pengujian *Soak Test* menghasilkan 30 *request* dengan rata-rata waktu respons 450 ms dan *error rate* 0,00%.

Copyright © SENASIF 2026

ISSN: 2598-0076

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini melibatkan 30 responden pengguna Sistem Informasi Dapodik di SDK Manola Wewewa Selatan. Analisis data dilakukan untuk mengetahui pengaruh Kualitas Sistem, Kualitas Informasi, Kualitas Layanan, dan *Functional Suitability* terhadap Penggunaan Sistem serta Kepuasan Pengguna. Pengujian dilakukan menggunakan analisis regresi linear berganda dengan tingkat signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$).

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, instrumen penelitian terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya. Selanjutnya dilakukan uji asumsi klasik yang meliputi uji normalitas, multikolinearitas, dan heteroskedastisitas. Hasil uji normalitas menunjukkan nilai *Asymp. Sig.* sebesar 0,200 > 0,05 sehingga residual berdistribusi normal. Hasil uji multikolinearitas menunjukkan seluruh variabel memiliki nilai *Tolerance* > 0,10 dan VIF < 10, sehingga tidak terdapat gejala multikolinearitas. Sementara itu, hasil uji heteroskedastisitas menggunakan metode Glejser menunjukkan seluruh variabel memiliki nilai signifikansi > 0,05 sehingga tidak terdapat gejala heteroskedastisitas. Dengan demikian, model regresi memenuhi asumsi yang diperlukan untuk analisis lebih lanjut.

Hasil Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji *t* untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel secara parsial. Hipotesis diterima apabila nilai signifikansi < 0,05 dan ditolak apabila nilai signifikansi > 0,05.

Tabel 1. Hasil Pengujian Hipotesis

Hipotesis	Hubungan Variabel	t hitung	Sig.	Keputusan
H1	Kualitas Sistem → Penggunaan Sistem	-0,513	0,612	Ditolak
H2	Kualitas Informasi → Penggunaan Sistem	2,295	0,030	**Diterima**
H3	Kualitas Layanan → Penggunaan Sistem	0,933	0,360	Ditolak
H4	*Functional Suitability* → Penggunaan Sistem	1,067	0,296	Ditolak
H5	Kualitas Sistem → Kepuasan Pengguna	-1,543	0,136	Ditolak
H6	Kualitas Informasi → Kepuasan Pengguna	0,071	0,944	Ditolak
H7	Kualitas Layanan → Kepuasan Pengguna	0,913	0,370	Ditolak
H8	*Functional Suitability* → Kepuasan Pengguna	2,529	0,018	**Diterima**
H9	Penggunaan Sistem → Kepuasan Pengguna	1,206	0,240	Ditolak

Hasil pengujian menunjukkan bahwa dari sembilan hipotesis yang diajukan, hanya H2 dan H8 yang diterima. Kualitas Informasi berpengaruh signifikan terhadap Penggunaan Sistem, sedangkan *Functional Suitability* berpengaruh signifikan terhadap Kepuasan Pengguna. Tujuh hipotesis lainnya tidak terbukti berpengaruh secara signifikan. Hasil tersebut sesuai dengan hasil pengujian dalam skripsi Anda.

Hasil Analisis Regresi

Analisis regresi linear berganda dilakukan melalui dua model. Model pertama digunakan untuk menganalisis pengaruh Kualitas Sistem, Kualitas Informasi, Kualitas Layanan, dan *Functional*

Copyright © SENASIF 2026
ISSN: 2598-0076

Suitability terhadap Penggunaan Sistem. Hasil analisis menunjukkan nilai koefisien Kualitas Sistem sebesar -0,100, Kualitas Informasi sebesar 0,488, Kualitas Layanan sebesar 0,223, dan *Functional Suitability* sebesar 0,299. Dari keempat variabel tersebut, Kualitas Informasi memiliki pengaruh yang signifikan karena nilai signifikansinya sebesar 0,030. Model kedua digunakan untuk menganalisis pengaruh Kualitas Sistem, Kualitas Informasi, Kualitas Layanan, *Functional Suitability*, dan Penggunaan Sistem terhadap Kepuasan Pengguna. Hasil analisis menunjukkan koefisien Kualitas Sistem sebesar -0,193, Kualitas Informasi sebesar 0,011, Kualitas Layanan sebesar 0,141, *Functional Suitability* sebesar 0,462, dan Penggunaan Sistem sebesar 0,154. Di antara variabel tersebut, *Functional Suitability* memiliki pengaruh paling kuat dan signifikan terhadap Kepuasan Pengguna dengan nilai signifikansi 0,018.

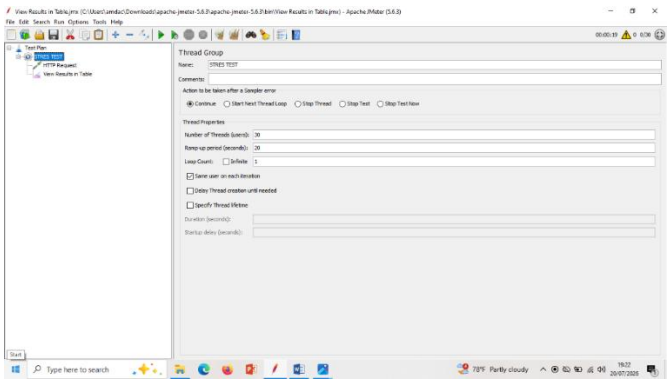
Hasil Uji Simultan dan Koefisien Determinasi

Hasil uji F pada model pertama memperoleh nilai F hitung sebesar 12,476 dengan signifikansi < 0,001. Hasil tersebut menunjukkan bahwa Kualitas Sistem, Kualitas Informasi, Kualitas Layanan, dan *Functional Suitability* secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap Penggunaan Sistem. Pada model kedua, nilai F hitung sebesar 14,623 dengan signifikansi < 0,001, sehingga Kualitas Sistem, Kualitas Informasi, Kualitas Layanan, *Functional Suitability*, dan Penggunaan Sistem secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap Kepuasan Pengguna.

Nilai koefisien determinasi pada model pertama menunjukkan nilai R Square sebesar 0,666. Artinya, sebesar 66,6% variasi Penggunaan Sistem dapat dijelaskan oleh Kualitas Sistem, Kualitas Informasi, Kualitas Layanan, dan *Functional Suitability*, sedangkan 33,4% sisanya dijelaskan oleh faktor lain di luar model penelitian.

Pengujian Stress Test

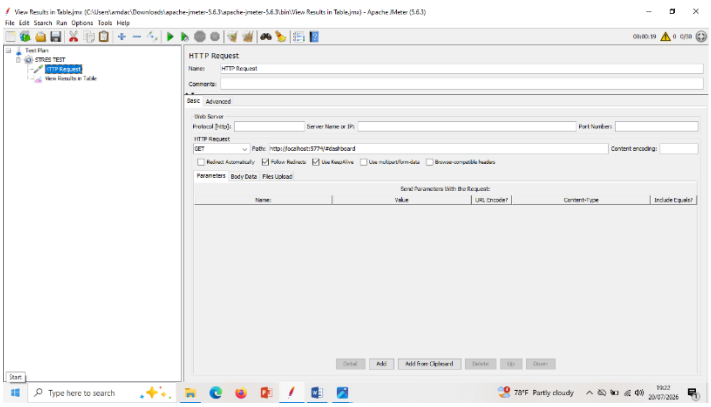
Pengujian Stress Test dilakukan untuk mengetahui kemampuan Sistem Informasi Dapodik ketika menerima beban pengguna yang cukup tinggi secara bersamaan. Pada pengujian ini digunakan 30 virtual user (threads) dengan Ramp-Up Period 20 detik dan Loop Count sebanyak 1 kali. Setiap virtual user mengakses halaman dashboard sistem melalui metode HTTP GET.



Gambar 1. Hasil Pengujian dengan *Ramp-Up* Period 20 detik dan *Loop Count*

Copyright © SENASIF 2026
ISSN: 2598-0076

Dengan demikian, berdasarkan hasil pengujian Stress Test, Sistem Informasi Dapodik memiliki kinerja yang baik dalam menangani beban pengguna sesuai dengan skenario pengujian yang telah ditetapkan.

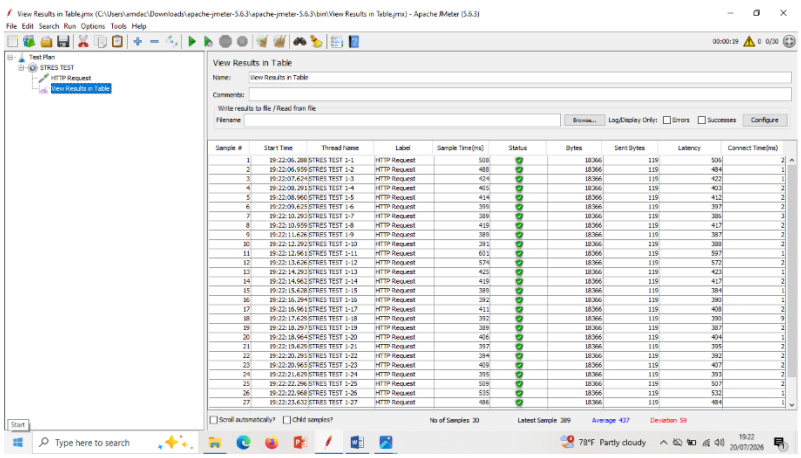


Gambar 2. Hasil Pengujian *Stress Test*

Konfigurasi HTTP Request ini berfungsi untuk mengirim permintaan (*request*) ke server sesuai dengan jumlah virtual user yang telah ditentukan pada Thread Group. Selama proses pengujian berlangsung, Apache JMeter akan mencatat waktu respons (*response time*), status permintaan, latency, dan parameter lainnya yang digunakan untuk mengevaluasi kinerja sistem. Dengan konfigurasi tersebut, pengujian dapat menggambarkan kemampuan Sistem Informasi Dapodik dalam merespons permintaan pengguna secara bersamaan sesuai skenario Stress Test yang telah dirancang.

Hasil Pengujian *Stress Test*

Pengujian *Stress Test* dilakukan menggunakan Apache JMeter untuk mengetahui kemampuan Sistem Informasi Dapodik dalam menangani beban akses yang tinggi. Hasil pengujian ditampilkan pada Gambar 3.

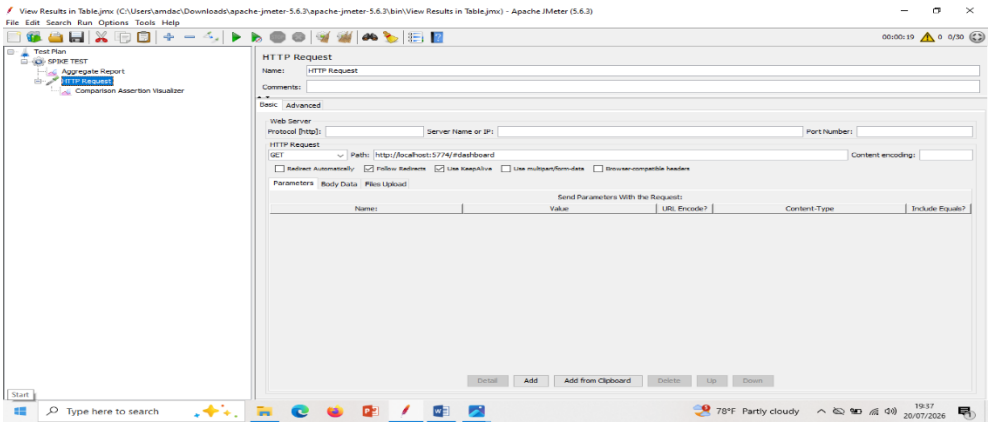


Gambar 3. Hasil Pengujian Menggunakan Apache JMeter

Copyright © SENASIF 2026
ISSN: 2598-0076

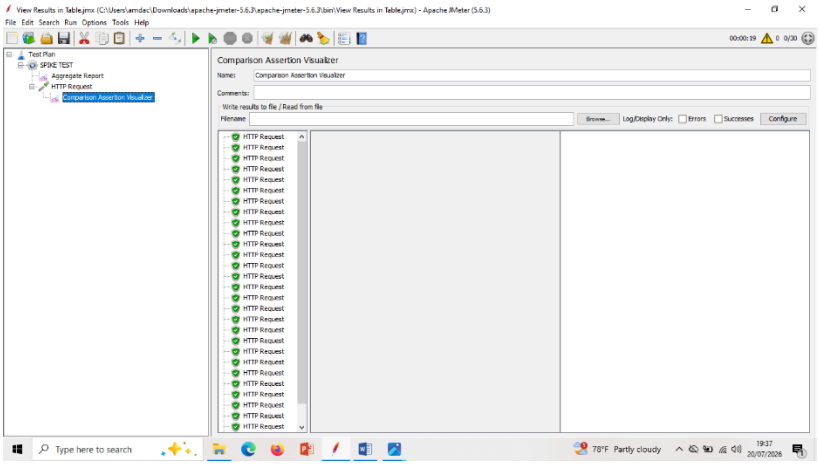
Pengujian *Spike Test*

Spike Test merupakan salah satu metode pengujian kinerja yang digunakan untuk mengetahui kemampuan sistem dalam menghadapi lonjakan jumlah pengguna atau permintaan secara tiba-tiba dalam waktu singkat. Tujuan pengujian ini adalah untuk mengamati apakah sistem tetap dapat memberikan respons yang baik ketika terjadi peningkatan beban secara mendadak serta mampu kembali ke kondisi normal setelah beban menurun. Pada penelitian ini, pengujian Spike Test dilakukan menggunakan aplikasi Apache JMeter dengan memberikan beban sesuai konfigurasi yang telah ditentukan. Hasil pengujian digunakan untuk mengevaluasi kestabilan sistem, waktu respons (*response time*), tingkat kesalahan (*error rate*), dan kemampuan sistem dalam menangani lonjakan akses pengguna.



Gambar 4. Hasil Pengujian *Spike Test*

Berdasarkan Gambar 4, konfigurasi HTTP Request pada Apache JMeter digunakan untuk menentukan permintaan yang akan dikirimkan ke Sistem Informasi Dapodik selama proses pengujian Spike Test. Pada konfigurasi ini digunakan metode GET untuk mengakses halaman sistem yang menjadi objek pengujian. Selain itu, opsi Follow Redirects dan Use KeepAlive diaktifkan agar proses komunikasi antara pengguna virtual dan server dapat berlangsung secara berkelanjutan selama pengujian dilakukan.



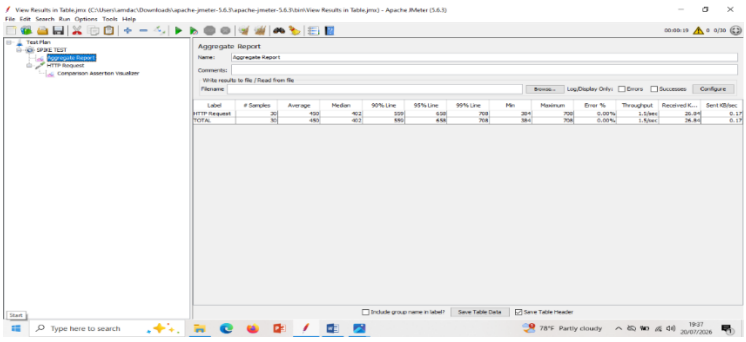
Gambar 5. Hasil *Comparison Assertion Visualizer*

Copyright © SENASIF 2026
ISSN: 2598-0076

Berdasarkan Gambar 5, hasil *Comparison Assertion Visualizer* menunjukkan bahwa seluruh permintaan (HTTP Request) yang dikirim selama pengujian Spike Test berhasil diproses oleh sistem. Hal ini ditunjukkan dengan munculnya ikon centang berwarna hijau pada setiap HTTP Request, yang menandakan bahwa tidak ditemukan kegagalan (failure) maupun kesalahan (*error*) selama proses pengujian berlangsung.

Soak Test

Soak Test merupakan salah satu metode pengujian kinerja yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan sistem dalam mempertahankan performa dan kestabilan selama beroperasi secara terus-menerus dalam jangka waktu tertentu. Pengujian ini dilakukan untuk mengidentifikasi kemungkinan terjadinya penurunan kinerja sistem, seperti meningkatnya waktu respons, penggunaan sumber daya yang berlebihan, atau terjadinya kegagalan sistem akibat beban yang berlangsung dalam waktu lama. Pada penelitian ini, Soak Test dilakukan menggunakan aplikasi Apache JMeter dengan memberikan beban sesuai konfigurasi yang telah ditentukan. Hasil pengujian digunakan untuk mengevaluasi kestabilan Sistem Informasi Dapodik selama melayani permintaan pengguna secara berkelanjutan.



Gambar 6. *Soak Test*

Hasil *Performance Testing*

Selain analisis menggunakan data kuesioner, penelitian ini melakukan *performance testing* menggunakan Apache JMeter versi 5.6.3 sebagai analisis pendukung. Pengujian dilakukan untuk mengetahui kemampuan Sistem Informasi Dapodik dalam menangani akses pengguna dan mengukur waktu respons sistem. Pengujian mencakup beberapa skenario, yaitu *Load Test*, *Stress Test*, *Spike Test*, dan *Soak Test*.

Pada *Stress Test* dengan 30 *virtual user*, diperoleh rata-rata waktu respons sebesar 437 ms, *deviation* sebesar 59 ms, dan *error rate* sebesar 0%. Seluruh *request* berhasil diproses. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sistem mampu menangani beban akses yang diberikan pada skenario pengujian tersebut.

Pembahasan

Hasil pengujian menunjukkan bahwa Kualitas Sistem tidak berpengaruh signifikan terhadap Penggunaan Sistem (H1), dengan nilai signifikansi 0,612 > 0,05. Kualitas Layanan (H3) dan

Copyright © SENASIF 2026
ISSN: 2598-0076

Functional Suitability (H4) juga tidak berpengaruh signifikan terhadap Penggunaan Sistem, masing-masing dengan nilai signifikansi 0,360 dan 0,296. Temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan Dapodik pada objek penelitian lebih berkaitan dengan kebutuhan operasional pengelolaan data pendidikan daripada persepsi pengguna terhadap kualitas sistem, layanan, maupun kesesuaian fungsi. Dapodik digunakan sebagai bagian dari pengelolaan data pada satuan pendidikan [2], [6]. Hasil tersebut juga menunjukkan bahwa faktor-faktor dalam model DeLone dan McLean dapat memberikan pengaruh yang berbeda sesuai dengan karakteristik sistem dan penggunanya [3].

Berbeda dengan variabel lainnya, Kualitas Informasi berpengaruh signifikan terhadap Penggunaan Sistem (H2), dengan nilai signifikansi 0,030 < 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa informasi yang tersedia dalam Dapodik menjadi faktor penting dalam mendorong penggunaan sistem. Temuan ini sesuai dengan Model Kesuksesan Sistem Informasi DeLone dan McLean yang menempatkan Kualitas Informasi sebagai salah satu dimensi penting dalam keberhasilan sistem informasi [3]. Dengan demikian, semakin sesuai informasi yang dihasilkan dengan kebutuhan pekerjaan pengguna, semakin besar kecenderungan sistem digunakan dalam pengelolaan data pendidikan.

Pada Kepuasan Pengguna, Kualitas Sistem (H5), Kualitas Informasi (H6), dan Kualitas Layanan (H7) tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan, dengan nilai signifikansi masing-masing sebesar 0,136; 0,944; dan 0,370. Hasil tersebut menunjukkan bahwa ketiga aspek tersebut belum menjadi faktor yang secara langsung menentukan kepuasan pengguna Dapodik. Temuan ini memperlihatkan bahwa hubungan antarvariabel dalam keberhasilan sistem informasi tidak selalu menunjukkan pola yang sama pada setiap objek penelitian . Hasil tersebut juga dapat berbeda berdasarkan karakteristik sistem dan pengguna. Penelitian Pangestu et al. menunjukkan bahwa pengaruh dimensi DeLone dan McLean dapat berbeda pada sistem informasi yang berbeda [8].

Functional Suitability berpengaruh signifikan terhadap Kepuasan Pengguna (H8), dengan nilai signifikansi 0,018 < 0,05. Temuan ini menunjukkan bahwa kesesuaian fungsi sistem dengan kebutuhan pekerjaan pengguna merupakan aspek penting dalam membentuk kepuasan. Hasil tersebut mendukung penggunaan karakteristik *Functional Suitability* dari ISO/IEC 25010 dalam evaluasi kualitas perangkat lunak [4], [5]. Menariknya, *Functional Suitability* tidak berpengaruh terhadap Penggunaan Sistem, tetapi berpengaruh terhadap Kepuasan Pengguna. Hal ini menunjukkan bahwa kesesuaian fungsi lebih berperan dalam membentuk penilaian pengguna terhadap sistem daripada menentukan keputusan untuk menggunakan sistem.

Penggunaan Sistem juga tidak berpengaruh signifikan terhadap Kepuasan Pengguna (H9), dengan nilai signifikansi 0,240 > 0,05. Temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan Dapodik tidak secara otomatis menghasilkan kepuasan yang lebih tinggi. Pengguna dapat tetap menggunakan sistem karena kebutuhan pekerjaan, meskipun tingkat kepuasan terhadap sistem berbeda. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan dan kepuasan merupakan aspek yang dapat memiliki hubungan berbeda bergantung pada karakteristik sistem dan konteks pengguna [4], [8].

Copyright © SENASIF 2026

ISSN: 2598-0076

Secara simultan, seluruh variabel independen pada masing-masing model berpengaruh signifikan terhadap variabel dependennya. Model pertama memperoleh nilai F hitung sebesar 12,476 dengan signifikansi < 0,001, sedangkan model kedua memperoleh F hitung sebesar 14,623 dengan signifikansi < 0,001. Hasil ini menunjukkan bahwa keberhasilan Sistem Informasi Dapodik tidak dapat dijelaskan hanya melalui satu faktor, tetapi merupakan kombinasi beberapa aspek kualitas dan penggunaan sistem sebagaimana pendekatan multidimensional DeLone dan McLean [4]. Pada model pertama, nilai R Square sebesar 0,666 menunjukkan bahwa 66,6% variasi Penggunaan Sistem dapat dijelaskan oleh Kualitas Sistem, Kualitas Informasi, Kualitas Layanan, dan *Functional Suitability*, sedangkan 33,4% dipengaruhi faktor lain di luar model.

Hasil *performance testing* menggunakan Apache JMeter turut memberikan gambaran mengenai kondisi teknis sistem. Pada *Stress Test* dengan 30 *virtual user*, diperoleh rata-rata waktu respons 437 ms, *deviation* 59 ms, dan *error rate* 0%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa seluruh permintaan berhasil diproses selama pengujian. Penggunaan Apache JMeter sebagai alat pengujian performa sistem juga telah diterapkan dalam penelitian sebelumnya untuk mengukur kemampuan sistem dalam menangani permintaan pengguna [4]. Dengan demikian, hasil pengujian performa melengkapi evaluasi berdasarkan persepsi pengguna dengan memberikan gambaran mengenai kondisi teknis Sistem Informasi Dapodik.

Kualitas Informasi berpengaruh signifikan terhadap Penggunaan Sistem. Hasil ini menunjukkan bahwa informasi yang dihasilkan Dapodik menjadi salah satu faktor yang mendorong pengguna dalam memanfaatkan sistem. Informasi yang sesuai dengan kebutuhan pekerjaan, akurat, dan dapat digunakan dalam proses pengelolaan data akan meningkatkan kecenderungan pengguna untuk memanfaatkan sistem. Temuan ini memperkuat penerapan model DeLone dan McLean dalam mengevaluasi keberhasilan sistem informasi, sebagaimana ditunjukkan pada penelitian sistem informasi akademik yang menempatkan kualitas informasi sebagai salah satu aspek penting dalam keberhasilan sistem [9], [10].

Pada **Kepuasan Pengguna**, Kualitas Sistem tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan. Temuan ini menunjukkan bahwa penilaian pengguna terhadap kualitas sistem belum secara langsung menentukan tingkat kepuasan mereka. Kondisi tersebut dapat terjadi karena pengguna tetap membutuhkan sistem dalam melaksanakan pekerjaan meskipun masih terdapat aspek sistem yang belum sepenuhnya memenuhi harapan. Penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa kualitas sistem tidak selalu menjadi faktor yang dominan dalam menentukan kepuasan pengguna pada setiap jenis sistem informasi ,[9] .

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak semua dimensi dalam model DeLone dan McLean memberikan pengaruh yang signifikan secara parsial terhadap Penggunaan Sistem maupun Kepuasan Pengguna. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan suatu sistem informasi dapat memiliki pola yang berbeda sesuai dengan karakteristik sistem dan kebutuhan penggunanya. Penelitian Aswidani juga menggunakan model DeLone dan McLean untuk menganalisis kesuksesan

Copyright © SENASIF 2026
ISSN: 2598-0076

sistem informasi dan menunjukkan bahwa setiap dimensi dalam model perlu dianalisis berdasarkan konteks sistem yang diteliti [11].

Tidak signifikannya Kualitas Sistem, Kualitas Informasi, dan Kualitas Layanan terhadap Kepuasan Pengguna dalam penelitian ini menunjukkan bahwa ketiga aspek tersebut belum menjadi faktor yang secara langsung menentukan kepuasan pengguna Dapodik. Hal ini dapat terjadi karena kepuasan pengguna tidak hanya dipengaruhi oleh satu aspek kualitas, tetapi merupakan hasil penilaian pengguna terhadap keseluruhan sistem. Penelitian Metekohy dan Noya menunjukkan bahwa Kualitas Sistem, Kualitas Informasi, dan Kualitas Layanan dapat digunakan untuk menganalisis kepuasan pengguna sistem informasi, sehingga ketiga aspek tersebut tetap penting untuk diperhatikan dalam evaluasi sistem [12].

Dalam konteks pendidikan dasar, Dapodik memiliki peran dalam mendukung pengelolaan data pendidikan pada satuan pendidikan. Oleh karena itu, kualitas penerapan sistem tidak hanya berkaitan dengan teknologi yang digunakan, tetapi juga dengan kemampuan sistem dalam mendukung kebutuhan pengelolaan data di sekolah. Pemanfaatan Dapodik dan ARKAS pada tingkat sekolah dasar menunjukkan bahwa sistem informasi pendidikan dapat menjadi bagian penting dalam mendukung pengelolaan administrasi dan informasi pendidikan[13].

Hasil penelitian yang menunjukkan bahwa Kualitas Informasi berpengaruh terhadap Penggunaan Sistem juga dapat dikaitkan dengan pentingnya proses pengelolaan dan sinkronisasi data dalam penggunaan Dapodik. Informasi yang dapat digunakan sesuai kebutuhan pekerjaan akan membantu pengguna dalam menjalankan proses pengelolaan data pendidikan. Penelitian Yasin dan Elsalina membahas optimalisasi penggunaan Dapodik dalam proses sinkronisasi data sekolah, yang menunjukkan pentingnya pemanfaatan sistem dalam mendukung pengelolaan dan pemutakhiran data pendidikan [14].

Hasil *performance testing* menunjukkan bahwa Sistem Informasi Dapodik mampu memproses permintaan pengguna dengan *error rate* 0% pada skenario pengujian yang dilakukan. Hasil tersebut memberikan gambaran bahwa sistem mampu menjalankan proses yang diuji tanpa mengalami kegagalan permintaan. Penggunaan Apache JMeter sebagai alat pengujian performa juga relevan dengan penelitian Indrianto yang menggunakan Apache JMeter untuk menguji performa sistem informasi berbasis web. Dengan demikian, pengujian performa dapat digunakan sebagai analisis pendukung untuk mengetahui kemampuan sistem dalam menangani permintaan pengguna[15].

IV. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, Sistem Informasi Dapodik di SDK Manola Wewewa Selatan secara umum telah mendukung kebutuhan pengelolaan data pendidikan. Penggunaan sistem lebih dipengaruhi oleh kualitas informasi yang dihasilkan, sedangkan kualitas sistem, kualitas layanan,

Copyright © SENASIF 2026

ISSN: 2598-0076

dan *functional suitability* belum menunjukkan pengaruh terhadap penggunaan sistem. Hal ini menunjukkan bahwa ketersediaan informasi yang sesuai dengan kebutuhan pekerjaan menjadi salah satu aspek penting dalam pemanfaatan Dapodik. Dalam hal kepuasan pengguna, *functional suitability* menjadi aspek yang paling berperan. Kesesuaian fungsi sistem dengan kebutuhan pengguna dapat mendukung terbentuknya kepuasan terhadap sistem, sementara kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas layanan, dan penggunaan sistem belum menunjukkan pengaruh yang berarti secara langsung. Hasil pengujian performa juga menunjukkan bahwa Dapodik mampu menjalankan permintaan pengguna dengan kondisi yang stabil pada skenario pengujian yang dilakukan.

Secara keseluruhan, keberhasilan Sistem Informasi Dapodik perlu dilihat dari berbagai aspek, tidak hanya dari penggunaan sistem, tetapi juga dari kesesuaian fungsi dan kemampuan sistem dalam memenuhi kebutuhan pengguna. Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan evaluasi bagi pengelola untuk meningkatkan kualitas fungsi, informasi, layanan, dan performa sistem sehingga pemanfaatan Dapodik dapat lebih optimal dalam mendukung pengelolaan data pendidikan.

DAFTAR RUJUKAN

[1] P. DI SEKOLAH LABORATORIUM, "Jurnal Administrasi Pendidikan," *J. Adm. Pendidik.*, vol. 27, no. 1, pp. 25–32, 2020.

[2] S. Aini, R. Rulinawaty, and A. Wijaya, "Dapodik Application-Based Management Information System at The Malinau Regency Education Office (Teacher Certification Study)," *Ideas J. Pendidikan, Sos. dan Budaya*, vol. 10, no. 2, p. 361, 2024, doi: 10.32884/ideas.v10i2.1724.

[3] S. S. Petter, W. H. DeLone, and E. R. McLean, "The DeLone and McLean model of information systems success: A systematic evaluation," *Inf. \& Manag.*, vol. 55, no. 3, pp. 280–299, 2018.

[4] M. D. Mulyawan, I. N. S. Kumara, I. B. A. Swamardika, and K. O. Saputra, "Kualitas Sistem Informasi Berdasarkan ISO/IEC 25010: Literature Review," *Maj. Ilm. Teknol. Elektro*, vol. 20, no. 1, p. 15, 2021, doi: 10.24843/mite.2021.v20i01.p02.

[5] Mustari S. Lamada, Alimuddin Sa'ban Miru, and Riski Amalia, "Pengujian Aplikasi Sistem Monitoring Perkuliahan Menggunakan Standar ISO 25010," *J. Mediat.*, vol. 3, no. 3, pp. 1–7, 2024, doi: 10.59562/mediatik.v3i3.1559.

[6] R. Mubarok and M. Samran, "Implementation of Application Based Management of Basic Education Data (DAPODIK) in Elementary Schools," *J. Elem. Educ. Res. Pract.*, vol. 1, no. 1, pp. 35–48, 2025, doi: 10.70376/2rkayj30.

[7] M. Fajri, H. Sofyan, N. Niswanto, A. Amri, and S. Sabariah, "Institutional Challenges in

Copyright © SENASIF 2026
ISSN: 2598-0076

Implementing DAPODIK as a Basis for Education Decision-Making in Indonesia," *J. Gen. Educ. Humanit.*, vol. 4, no. 4, pp. 2007–2020, 2025, doi: 10.58421/gehu.v4i4.782.

[8] M. Yusuf and N. awang Chandra, "Jurnal Computer Science and Information Technology (CoSciTech) simvastatin," vol. 6, no. 3, pp. 206–213, 2025.

[9] Ajeng Devita, Z.E Ferdi Fauzan Putra, and Murien Nugraheni, "Evaluasi Kesuksesan Sistem Informasi Akademik (Siakad) Universitas Negeri Jakarta Menggunakan Metode Delone Dan Mclean," *PINTER J. Pendidik. Tek. Inform. dan Komput.*, vol. 9, no. 1, pp. 1–8, 2025, doi: 10.21009/pinter.9.1.1.

[10] M. Ernawati, E. H. Hermaliani, and D. N. Sulistyowati, "Penerapan DeLone and McLean Model untuk Mengukur Kesuksesan Aplikasi Akademik Mahasiswa Berbasis Mobile.," *IKRA-ITH Inform. J. Komput. dan Inform.*, vol. 5, no. 1, pp. 58–67, 2021.

[11] M. Lean, U. Khairun, and F. Ekonomi, "e-ISSN 2774-5155 p-ISSN 2774-5147," pp. 475–484, 2024.

[12] Venezia Thalia Metekohy and R. S. Noya, "Analisis Pengaruh Kualitas Informasi, Kualitas Sistem dan Kualitas Layanan terhadap Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Akademik (SIAKAD)," *JUMINTAL J. Manaj. Inform. dan Bisnis Digit.*, vol. 4, no. 2, pp. 255–264, 2025, doi: 10.55123/jumintal.v4i2.6615.

[13] N. Wulandari and H. Sholihin, "1, 2, 1, 2 1, 2, 1, 2, 1, 2," *Tjyybjb.Ac.Cn*, vol. 27, no. 2, pp. 58–66, 2019.

[14] N. A. Yasin and F. E. Elsalina, "Optimizing the Use of the Dapodik Application in School Data Synchronization to," *Insights J. Prim. Educ. Res.*, vol. 2, no. 1, pp. 90–100, 2025, [Online]. Available: 6

[15] Indrianto, "Performance Testing on Web Information System Using Apache Jmeter and Blazemeter," *J. Ilm. Ilmu Terap. Univ. Jambi*, vol. 7, no. 2, pp. 138–149, 2023, doi: 10.22437/jiituj.v7i2.28440.

Copyright © SENASIF 2026

ISSN: 2598-0076