

# Pengukuran Tingkat Kegunaan pada Aplikasi Monitoring Pemasangan Jaringan PT XYZ dengan Metode *System Usability Scale (SUS)*

Kukuh Puji Lestari<sup>1</sup>, Imam Asrowardi<sup>2</sup>, Henry Kurniawan<sup>3</sup>

Jurusan Ekonomi dan Bisnis, Program Studi Manajemen Informatika, Politeknik Negeri Lampung, Kota Bandar Lampung, Lampung 35141

## INFORMASI ARTIKEL

Diterima 2022/09/08  
Direvisi 2022/11/02  
Diterbitkan 2022/11/02

### Kata kunci:

Frontend,  
SUS (System Usability Scale)  
RAD (*Rapid Application Development*)

## ABSTRAK

Aplikasi Monitoring Pemasangan Jaringan yang saat ini digunakan PT XYZ dalam melakukan pelaporan pekerjaan pemasangan jaringan belum pernah dilakukan evaluasi *usability*. Pengukuran tingkat kegunaan pada aplikasi monitoring pemasangan jaringan merupakan tahap awal untuk menilai keberhasilan implementasi *website*. Penelitian dilakukan dengan memberikan kuisioner kepada responden dalam penilaian dan perhitungan jumlah *score sus* yang dapat dilakukan dengan jumlah sampel yang sedikit. Pertanyaan pada kuisioner berjumlah 10 dengan skala penilaian 1 sampai 5 untuk penilaian sangat setuju. Hasil perhitungan *score* menunjukkan angka 75,7 maka termasuk kategori *good* atau aplikasi tersebut layak digunakan.

# Measurement of Usability Levels in Network Installation Monitoring Applications PT XYZ with *System Usability Scale (SUS)* Method

## ARTICLE INFO

Received 2022/09/08  
Revised 2022/11/02  
Published 2022/11/02

### Keyword:

Frontend,  
SUS (System Usability Scale)  
RAD (*Rapid Application Development*)

## ABSTRACT

The Network Installation Monitoring Application currently used by PT XYZ in reporting network installation work has never been evaluated for the usability of the application. The measurement of the usability level of the network installation monitoring application is the initial stage to assess the success of website implementation. The study was conducted by giving questionnaires to respondents in the assessment and calculation of the number of *sus* scores that can be done with a small number of samples. There are 10 questions on the questionnaire with a rating scale of 1 to 5 for a rating of strongly agree. The result of the score calculation shows the number 75.7, so it is included in the good category or the application is feasible to use.

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)



### Corresponding Author:

Kukuh Puji Lestari, Jurusan Ekonomi dan Bisnis, Politeknik Negeri Lampung, Jl. Pringondadi, Sukoharjo1, Kecamatan Sukoharjo, Kota Pringsewu, Lampung 35674, Indonesia

---

Email: [kukuhpuji96@gmail.com](mailto:kukuhpuji96@gmail.com)

---

## 1. PENDAHULUAN

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) merupakan salah satu teknologi yang berkembang sangat cepat dan menyeluruh bagi kehidupan masyarakat. Perkembangan teknologi internet dalam kehidupan sehari-hari memiliki dampak yang positif pada semua aspek kehidupan seperti peluang di bidang pemasaran, pendidikan, pemerintahan, dan membuka peluang di bidang bisnis. Lebih dari separuh warga Indonesia saat ini telah terkoneksi dengan internet. Data ini diambil dari hasil survei Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) yang dilaksanakan pada tanggal 2 sampai 25 Juni 2020. Survei tersebut menunjukkan bahwa menurut Badan Pusat Statistik (BPS) dari data pada triwulan II tahun 2020 jumlah pengguna internet di Indonesia naik menjadi 73,7% dari populasi atau sama dengan 196,7 juta pengguna. Dibandingkan dengan jumlah pengguna internet di Indonesia pada tahun 2018 yang hanya 64,8%, jumlah pengguna meningkat 8,9 % atau sama dengan 25,5 juta. Peningkatan jumlah pengguna ini disebabkan oleh infrastruktur internet yang cepat dan merata, semakin banyaknya pembelajaran *online* dan bekerja dari rumah (*work from home*) akibat adanya pandemi *covid-19* (APJII, 2020).

PT XYZ adalah perusahaan yang bergerak di bagian jasa internet. PT XYZ menyediakan layanan berbasis teknologi. Pada penelitian ini PT XYZ membutuhkan aplikasi monitoring pemasangan jaringan. Aplikasi monitoring pemasangan jaringan digunakan untuk membantu supervisor dan teknisi dalam pelaporan pemasangan jaringan. Aplikasi ini belum pernah dilakukan evaluasi, mulai dari perancangan, desain sampai implementasi, dibuktikan dengan tidak adanya dokumen tertulis yang merupakan hasil pengujian aplikasi tersebut. Oleh karena itu perlu dilakukan pengujian pada aplikasi monitoring pemasangan jaringan terutama pada aspek kegunaan.

Pengujian aplikasi monitoring pemasangan jaringan pada aspek kegunaan adalah langkah awal untuk menilai keberhasilan dalam pembuatan aplikasi tersebut. Banyak langkah yang dapat dilakukan dalam melakukan pengujian, salah satunya adalah pengujian usability. Pengujian usability digunakan untuk mengukur tingkat kegunaan aplikasi tersebut pada pengguna. Pengujian dilakukan dengan menggunakan penerapan Metode SUS (*System Usability Scale*) sesuai dengan kriteria metode SUS. SUS digunakan untuk mengukur tingkat kegunaan pada suatu aplikasi (Soejono, Setyanto, & Sofyan, 2018).

## 2. METODE

### Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara membuat kuisisioner dan memberikan kuisisioner tersebut kepada responden yang dipilih secara tidak acak atau diberikan kepada responden umum. Pengumpulan data dilakukan dengan memberikan daftar pertanyaan ke 25 responden dengan jumlah pertanyaan 10 poin. Tiap-tiap pertanyaan memiliki nilai atau score 1 sampai 5 dari mulai sangat tidak setuju hingga sangat setuju.

#### **Metode Analisis Data**

Pada tahapan ini dilakukan untuk mencari permasalahan pada sistem yang sedang berjalan dan mencari kekurangan atau kelemahan pada sistem ini. Setelah itu menentukan solusi untuk mengatasi permasalahan yang ada dan dikembangkan sistem baru yang lebih terstruktur dan efisien. Rancangan ini dilakukan dengan membuat *mapping chart* dan *Data Flow Diagram* (DFD).

### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil dari pengembangan Aplikasi Monitoring Pemasangan Jaringan Pada PT XYZ memiliki beberapa tahapan yaitu:

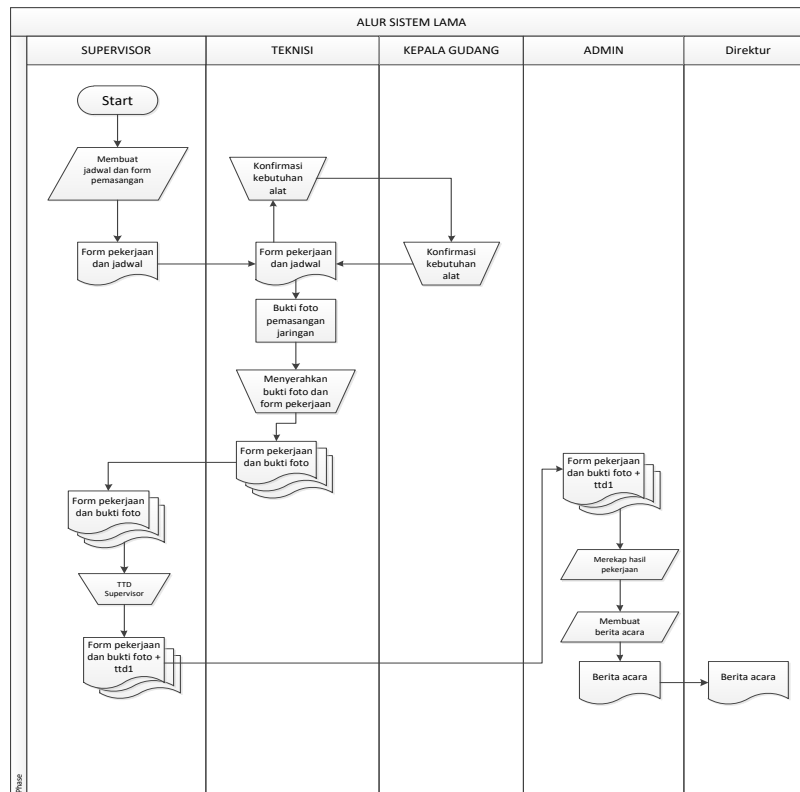
#### **Analisis Data**

Pada tahapan ini dilakukan untuk mencari permasalahan pada sistem yang sedang berjalan dan mencari kekurangan atau kelemahan pada sistem ini. Hasilnya dijelaskan pada *mapping chart* lama dan *mapping chart* baru.

*Received* 2022/10/11

*Revised* 2022/10/31

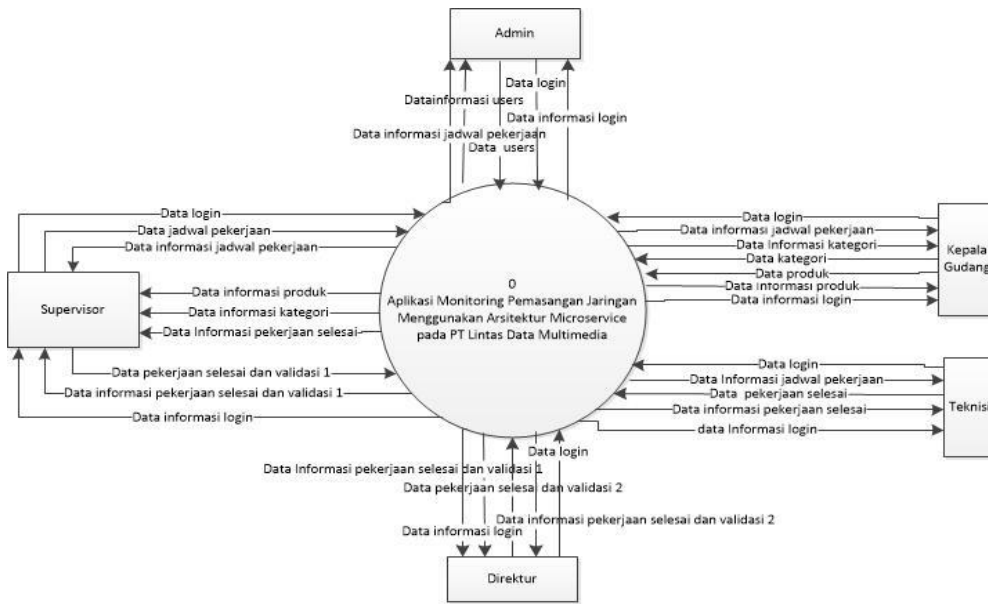
a. *Published* 2022/11/02 sistem lama dapat dilihat pada Gambar 1.



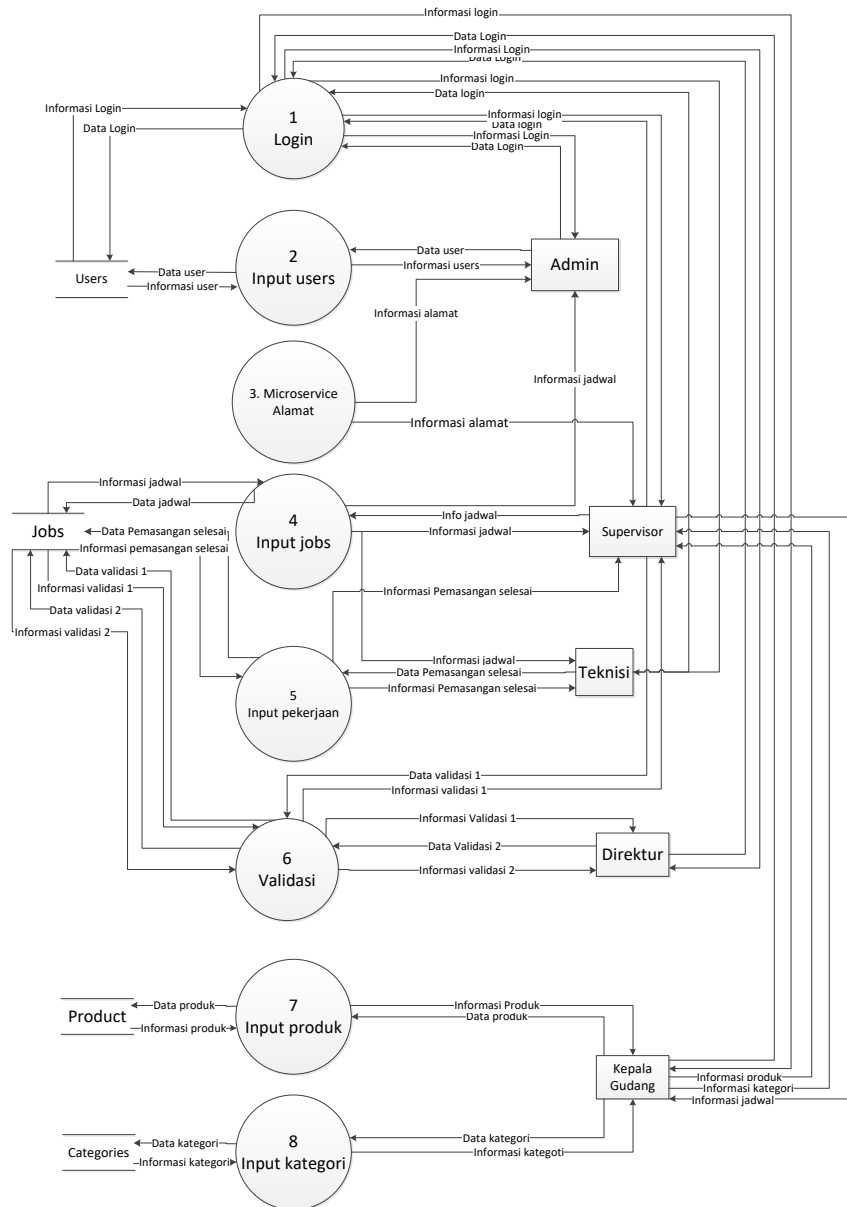
Gambar 1. Mapping chart Sistem Lama

b. DFD (Data Flow Diagram)

Rancangan *Data Flow Diagram* (DFD) dibuat dengan DFD level 0 dan level 1. DFD digunakan untuk menggambarkan alur model pada suatu sistem yang akan dibangun. Memiliki tujuan yang berpengaruh dengan alur data yang jelas (Wulandari & Widiatoro, 2017). DFD Level 0 untuk membuat rancangan sistem yang digambarkan sebuah data pada sistem mulai dari *input*, proses dan *output*. DFD Level 0 menggambarkan hubungan sistem dengan lingkungan luarnya (*external entity*) yang berkaitan dengan sistem. DFD Level 1 menggambarkan proses sistem yang berjalan dan diuraikan dengan rinci mulai dari proses utama hingga dipecahkan ke sub-sub yang lebih kecil lagi. DFD disajikan pada Gambar 3 dan Gambar 4.



Gambar 2. DFD Level 1



Gambar 3. DFD Level 1

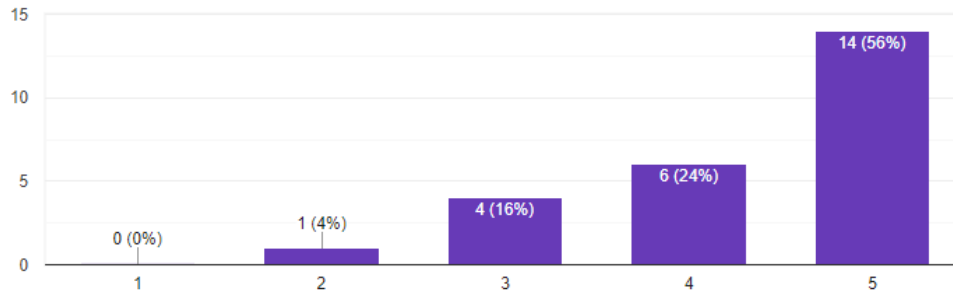
### Pengumpulan Data

Tahapan dalam membangun aplikasi dibuat dengan menggunakan *javascript, reactjs, database server Firebase*. Selanjutnya dilakukan pengujian dengan menggunakan metode *System Usability Scale (SUS)*. SUS adalah metode pengujian dengan cara memberikan kuisisioner kepada responden yang bertujuan untuk menilai aplikasi yang dibangun berdasarkan pengalaman pengguna dari antarmuka apakah mudah digunakan atau tidak agar aplikasi bisa digunakan lebih efektif dan efisien (Handiwidjojo & Ernawati, 2016). Pertanyaan yang diberikan pada saat mengisi kuisisioner berjumlah 10 dengan skala penilaian 1 untuk sangat tidak setuju sampai 5 untuk penilaian sangat setuju (Purnamasari & Setiawan, 2021). Pengujian SUS ini mendapatkan jumlah responden

sebanyak 25 orang dari berbagai instansi dan umum yang dilaksanakan pada tanggal 27 Juli 2022. Berikut hasil pengujian menggunakan *System Usability Scale* (SUS).

#### a. Analisis Aspek Ketertarikan

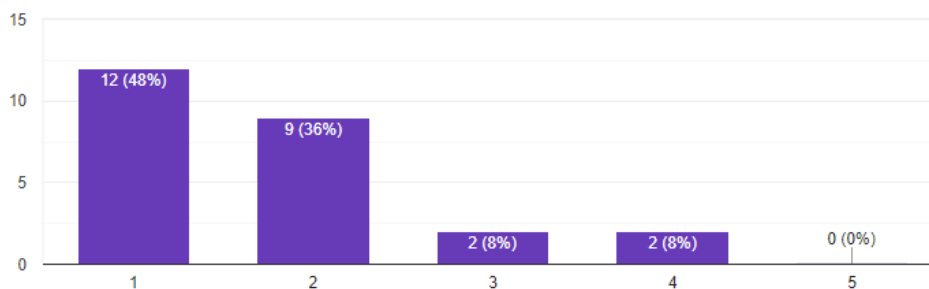
Terdapat 6 responden (24%) memilih setuju dalam aspek ketertarikan dalam menggunakan aplikasi ini sedangkan 14 responden (56%) memilih sangat setuju untuk menggunakan aplikasi ini. Grafik persentase dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Grafik analisis aspek ketertarikan

#### b. Analisis Kompleksitas Aplikasi

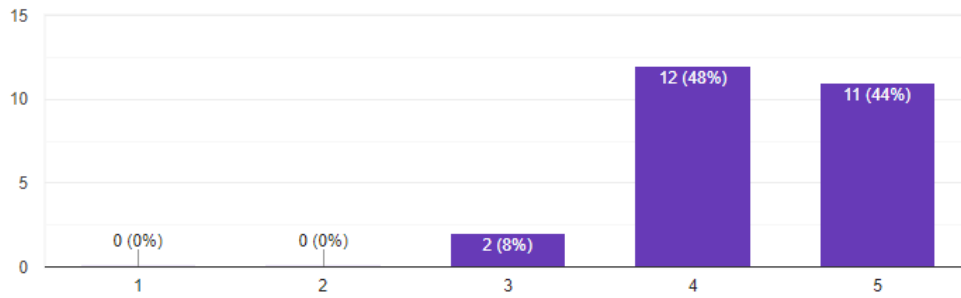
Terdapat 12 responden (48%) memilih sangat tidak setuju dan 9 responden (36%) menyatakan tidak setuju yang berarti aplikasi ini tidak terlalu rumit untuk digunakan. Grafik persentase dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Grafik analisis aspek kompleksitas

#### c. Analisis Aspek Efektivitas Aplikasi

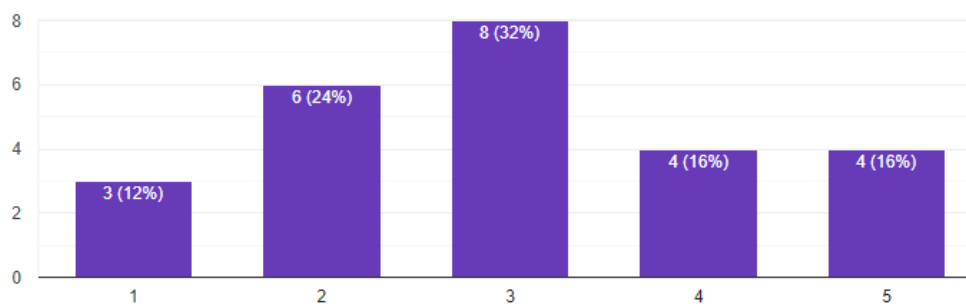
Aspek efektivitas untuk aplikasi ini yaitu 12 responden (48%) menyatakan setuju dan 11 responden (44%) menyatakan sangat setuju karena aplikasi ini sangat mudah digunakan. Grafik persentase dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Grafik analisis aspek efektifitas

#### d. Analisis Aspek Teknis Aplikasi

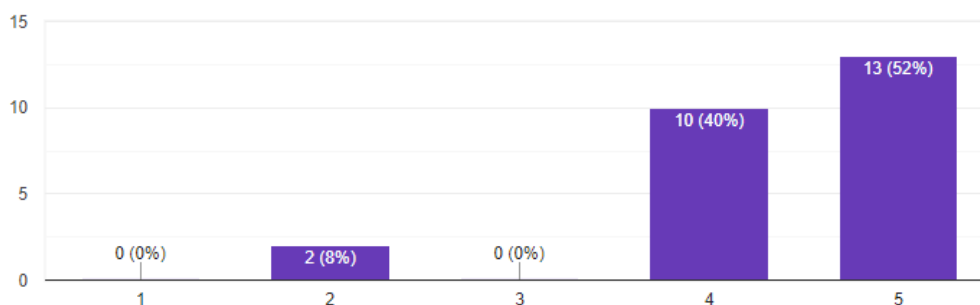
Terdapat 3 responden (12%) menyatakan sangat tidak setuju, 6 responden (24%) memilih tidak setuju jika memerlukan teknisi dalam menjalankan aplikasi dan ada 8 responden (32%) menyatakan ragu-ragu maka rata-rata responden tidak memerlukan teknisi dalam menjalankan aplikasi ini. Grafik persentase dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Grafik analisis aspek teknis

#### e. Analisis Aspek Fitur-fitur Aplikasi

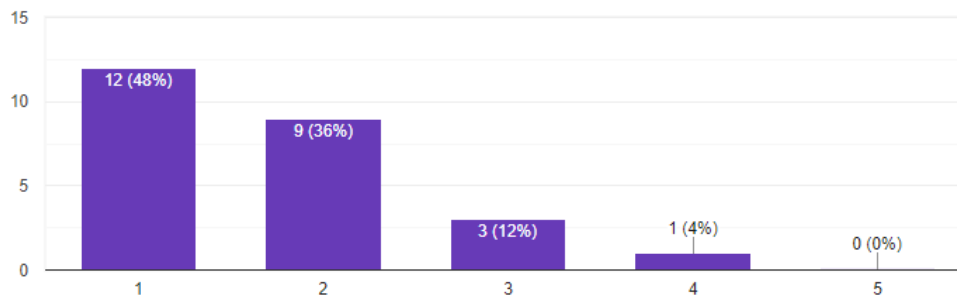
Hasil uji aspek fitur sistem yang berjalan semestinya pada aplikasi ini mendapatkan 10 responden (40%) sangat setuju dan 13 responden (52%) memilih sangat setuju. Grafik persentase dapat dilihat pada gambar 8.



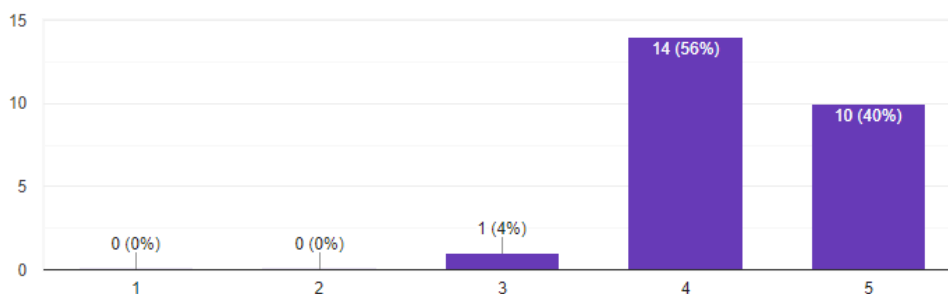


**Gambar 8.** Grafik analisis aspek fitur**f. Analisis Aspek Keserasian Sistem**

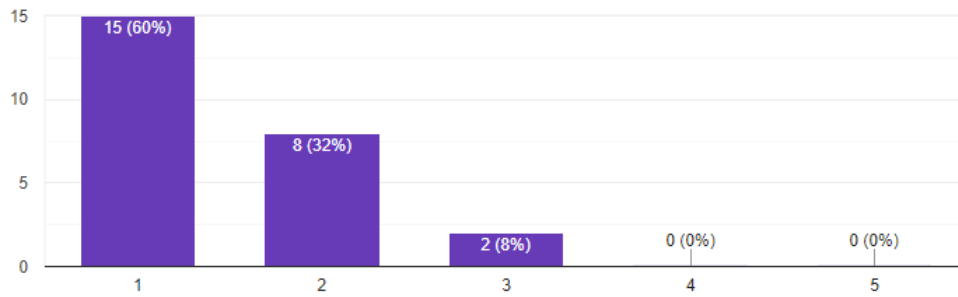
Terdapat 9 responden (36%) memilih tidak setuju bahwa aplikasi ini tidak ada keserasian atau tidak konsisten dan 12 responden (48%) menyatakan sangat tidak setuju. Grafik persentase ditunjukkan pada gambar 9.

**Gambar 9.** Grafik analisis aspek keserasian**g. Analisis Aspek Pemahaman Aplikasi**

Pada analisis aspek pemahaman terdapat 14 responden (56%) memilih setuju dan 10 responden (40%) memilih sangat setuju artinya aplikasi ini mudah untuk dipahami dengan cepat. Grafik persentase dapat dilihat pada gambar 10.

**Gambar 10.** Grafik analisis aspek pemahaman**h. Analisis Aspek Kejelasan Sistem**

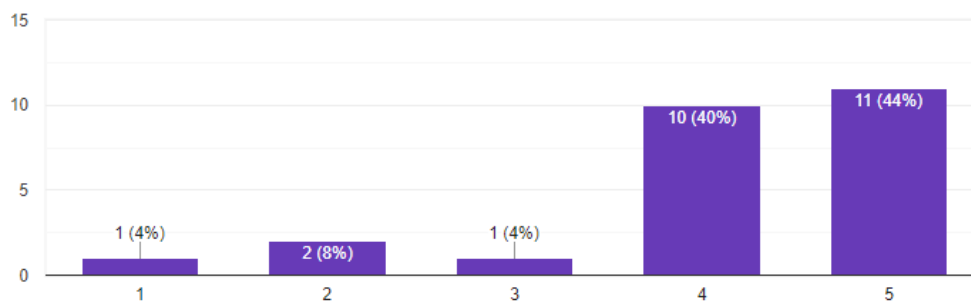
Hasil aspek kejelasan sistem terdapat 8 responden (32%) memilih tidak setuju jika aplikasi ini membingungkan dan 15 responden (60%) menyatakan sangat tidak setuju. Grafik persentase dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 11. Grafik analisis aspek kejelasan

#### i. Analisis Aspek Kelancaran Aplikasi

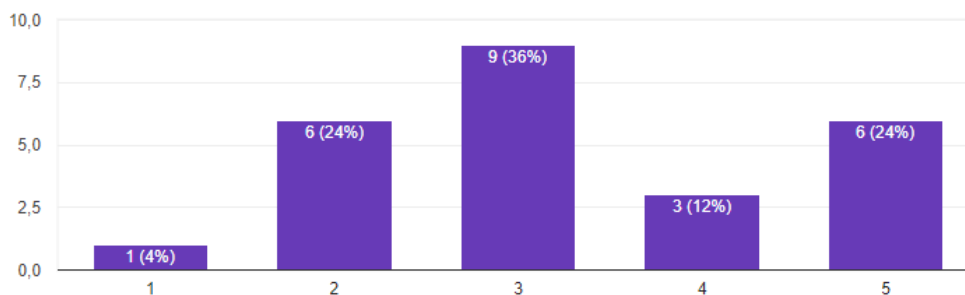
Hasil analisis aspek kelancaran terdapat 10 responden (40%) menyatakan setuju karena dalam menjalankan aplikasi tidak ada hambatan dalam penggunaannya dan 11 responden (44%) memilih sangat setuju bahwa tidak ada hambatan dalam menjalankan aplikasi ini. Grafik persentase dapat dilihat pada gambar 12.



Gambar 12. Grafik analisis aspek kelancaran

#### j. Analisis Aspek Penguasaan Aplikasi

Analisis aspek penguasaan mendapatkan hasil responden sebanyak 9 orang (36%) memilih ragu-ragu untuk membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan aplikasi ini dan terdapat 6 responden (24%) memilih tidak setuju dan hasil yang sama memilih sangat setuju maka rata-rata responden harus membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan aplikasi ini. Grafik persentase dapat dilihat pada gambar 13.



Gambar 13. Grafik analisis aspek penguasaan

### Hasil Analisis Keseluruhan

Tanggapan yang diperoleh dari 25 responden yang terdiri dari berbagai instansi dan umum, maka langkah selanjutnya untuk mengetahui tingkat kegunaan dari segala aspek data yang diperoleh dihitung dengan aturan-aturan untuk mendapatkan skor dalam metode SUS. Berikut ini aturan-aturan yang digunakan untuk mencari perhitungan skor pada kuisioner.

1. Pertanyaan dengan nomor ganjil, skor dari responden dikurangi 1 untuk mendapatkan nilai SUS dari pertanyaan tersebut.
2. Pertanyaan dengan nomor genap, cara perhitungannya nilai 5 dikurangi skor dari pertanyaan atau hasil responden.
3. Skor SUS yang diperoleh dijumlahkan seluruhnya dan dikalikan 2,5.
4. Skor akhir SUS dicari nilai rata-ratanya dari jumlah keseluruhan nilai SUS.

Berikut merupakan hasil rekap perhitungan data dari 25 responden dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Perhitungan Penilaian Responden

User	P1	SUS# P2	SUS# P3	SUS# P4	SUS# P5	SUS# P6	SUS# P7	SUS# P8	SUS# P9	SUS# P10	SUS#	SUS# Sco
1	5	4	1	4	5	4	4	1	5	4	1	87.5
2	5	4	2	3	4	3	4	1	4	3	2	65
3	5	4	2	3	4	3	4	1	4	3	2	70
4	3	2	4	1	5	4	3	2	4	3	2	60
5	5	4	1	4	5	4	3	2	5	4	1	90
6	4	3	1	4	4	3	3	2	5	4	1	75
7	5	4	1	4	5	4	5	0	2	1	1	67.5
8	5	4	1	4	5	4	5	0	5	4	1	80
9	5	4	1	4	5	4	2	3	5	4	4	85
10	3	2	1	4	3	2	2	3	5	4	1	80
11	4	3	1	4	5	4	2	3	4	3	3	70
12	5	4	2	3	5	4	5	0	5	4	1	72.5
13	5	4	1	4	5	4	2	3	5	4	1	92.5
14	5	4	4	1	4	3	3	2	4	3	2	70
15	4	3	2	3	4	3	2	3	4	3	2	75
16	4	3	3	2	4	3	3	2	4	3	2	65
17	5	4	1	4	5	4	1	4	5	4	1	100
18	4	3	2	3	4	3	2	3	4	3	2	75
19	5	4	2	3	4	3	4	1	5	4	1	85
20	4	3	2	3	4	3	3	2	5	4	2	70
21	5	4	1	4	4	3	3	2	5	4	2	82.5
22	3	2	3	2	3	2	1	4	2	1	1	60
23	2	1	2	3	4	3	3	2	4	3	3	62.5
24	3	2	2	3	4	3	5	0	4	3	3	57.5
25	5	4	1	4	5	4	1	4	5	4	1	95
Rata - Rata												75.7

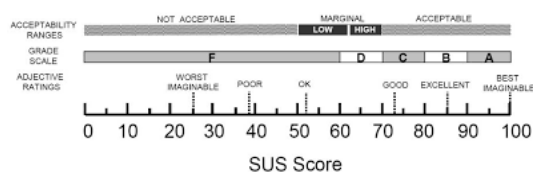
Keterangan :

1. Sangat tidak setuju
2. Tidak setuju
3. Ragu-ragu
4. Setuju
5. Sangat Setuju

Pertanyaan yang diajukan dalam kuisioner terdapat 10 pertanyaan yaitu sebagai berikut:

1. Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi
2. Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan
3. Saya merasa sistem ini mudah digunakan
4. Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini
5. Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya
6. Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada sistem ini)
7. Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat
8. Saya merasa sistem ini membingungkan
9. Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini
10. Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini

Cara untuk mengetahui peringkat skala dari hasil penilaian dengan metode SUS dapat dilihat pada gambar 14. Skor SUS dianggap *good* apabila skor akhir rata-rata lebih dari 70,4. Hasil perhitungan diatas menunjukkan skor akhir 75,7 maka termasuk kategori *good* dan layak untuk digunakan.



Gambar 14. Grade akhir skor SUS

#### 4. CONCLUSION

Kesimpulan dari penulisan artikel ini adalah telah berhasil melakukan pengujian pada aplikasi monitoring pemasangan jaringan untuk PT XYZ. Nilai *Usability* yang diperoleh dari perhitungan skor SUS (*System Usability Scale*) adalah 75,7 sehingga skor SUS dianggap *good* atau baik, artinya aplikasi monitoring pemasangan jaringan layak digunakan supervisor dan teknisi agar memudahkan dalam memonitoring pemasangan jaringan. Dari hasil pengujian aplikasi monitoring pemasangan jaringan pada PT XYZ menggunakan *System Usability Scale* (SUS) masih harus ditingkatkan nilai atau *score usability* agar dapat diterima oleh pengguna.

#### REFERENCES

- Aini, N., Wicaksono, S. A., & Arwani, I. (2019). Pembangunan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD).
- APJII, T. (2020, November). *Survey Pengguna Internet APJII 2019-Q2 2020: Ada Kenaikan 25,5 Juta Pengguna Internet Baru di RI*. Retrieved Agustus 4, 2021, from <https://apjii.or.id/download/file/BULETINAPJIIEDISI74November2020.pdf>
- Ardianto, F., & Akbar, T. (2017). PERANCANGAN SISTEM MONITORING KEAMANAN JARINGAN JARAK JAUH MENGGUNAKAN MIKROTIK OPERATIONAL SYSTEM MELALUI VIRTUAL PRIVATE NETWORK. 2.
- Brooke, H. (2013). SUS: A Retrospective.
- Dewi, I. N. (2019, September 25). *Simbol FOD*. Retrieved September 3, 2021, from [https://repository.dinus.ac.id/docs/ajar/file\\_2013-09-25\\_11:19:39\\_Ika\\_Novita\\_Dewi,\\_M.CS\\_\\_1\\_Simbol\\_FOD.pdf](https://repository.dinus.ac.id/docs/ajar/file_2013-09-25_11:19:39_Ika_Novita_Dewi,_M.CS__1_Simbol_FOD.pdf)
- Dzikry, M. (2021). *8 Keahlian dan tugas Teknisi Jaringan Komputer*. Retrieved September 5, 2021, from <https://masdzikry.com/tugas-teknisi-jaringan-komputer/>
- Fariyanto, F., Suaidah, & Ulum, F. (2021). PERANCANGAN APLIKASI PEMILIHAN KEPALA DESA DENGAN METODE UX DESIGN THINKING (STUDI KASUS: KAMPUNG KURIPAN).

- 
- Ghozali, S. (2021, January 25). *datacomm*. Retrieved Agustus 23, 2021, from datacomm Cloud Bussiness: <https://datacommcloud.co.id/microservices-adalah-perbedaan-monolithic-architecture/>
- GRHASIA, R. (2014, April 23). *Monitoring dan Evaluasi Program /kegiatan SKDP*. Retrieved September 04, 2021, from <http://grhasia.jogjaprovo.go.id/berita/78/monitoring-dan-evaluasi-programkegiatan-skpd>
- Handiwidjojo, W., & Ernawati, L. (2016). Pengukuran Tingkat Ketergunaan ( Usability ) Sistem Informasi Keuangan Studi Kasus : Duta Wacana Internal Transaction ( Duwit ).
- Ipapedia. (2018). *Pengertian Flowchart, Tujuan, Jenis dan Simbol-simbol Flowchart*. Retrieved Agustus 25, 2021, from <https://e-the-l.blogspot.com/2018/01/pengertian-flowchart-tujuan-jenis-dan.html>
- Mulyono, Septafiansyah, D. P., & Kurniawan, S. (2019). DESAIN DAN IMPLEMENTASI MICROSERVICES STUDI KASUS PADA LAYANAN TAKING ORDER (APLIKASI E-COMMERCE PT XYZ).
- Purnamasari, A. I., & Setiawan, A. (2021). Evaluasi usability pada aplikasi pembelajaran tari menggunakan system usability scale (sus). .
- Putra, I. V., Kurniawan, H., & Subyantoro, E. (2019). Aplikasi Monitoring Proyek Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter Study Kasus PT XYZ.
- Romadhon, R. (2021, July 29). *Apa Itu JavaScript dan Apa Saja Keunggulannya?* Retrieved Oktober 15, 2021, from <https://www.softwareseni.co.id/blog/javascript-adalah>
- Soejono, A. W., Setyanto, A., & Sofyan, A. F. (2018). Evaluasi Usability Website UNRIYO Menggunakan System Usability Scale (Studi Kasus: Website UNRIYO). XIII.
- Tilley, & Rosenblatt. (2017). *System Analysis And Design*. Amerika:Cengange Learning.
- Widodo, Y. T. (2013). *Pedoman Dasar Membuat Website*. Jakarta: Pustaka Media.
- Wulandari, & Widiatoro. (2017). Design Data Flow Diagram for Supporting the User Experience in Applications. Design Data Flow Diagram for Supporting the User Experience in Applications.

## BIOGRAPHY OF AUTHORS

	<p><b>Kuku Puji Lestari</b>, Mahasiswa Diploma Politeknik Negeri Lampung, Jurusan Ekonomi dan Bisnis, Program Studi Manajemen Informatika. Topik utama penulisan adalah Aplikasi monitoring pemasangan jaringan, dan pengujian aplikasi dengan SUS (<i>System Usability Scale</i>).</p> <p>Email : kukuhpuji96@gmail.com</p>
	<p><b>Imam Asrowardi</b> adalah Dosen Manajemen Informatika Jurusan Ekonomi dan Bisnis Politeknik Negeri Lampung. Ia memiliki pengalaman sebagai Ketua Aptikom Lampung pada tahun 2020 dan Ketua Ikatan Ahli Informatika (IAII) pada tahun 2021.</p> <p>Email : imam@polinela.ac.id</p>
	<p><b>Henry Kurniawan</b> adalah Dosen Manajemen Informatika Jurusan Ekonomi dan Bisnis Politeknik Negeri Lampung. Ia penerima penghargaan Pemakalah terbaik ke-2 di Universitas Lampung pada tahun 2009 dan Satya Lencana Presiden RI pada Tahun 2019.</p> <p>Email : henrystk@polinela.ac.id</p>