

**ANALISIS DAN EVALUASI TINGKAT KEPUASAN
PENGGUNA MENGGUNAKAN METODE *FRAMEWORK
PIECES* TERHADAP LAYANAN INTERNET RT/RW NET DI
DUSUN BARISAN**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



disusun oleh

WAHID FAJAR ASSODIQ

17.11.1420

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2024

**ANALISIS DAN EVALUASI TINGKAT KEPUASAN
PENGGUNA MENGGUNAKAN METODE *FRAMEWORK
PIECES* TERHADAP LAYANAN INTERNET RT/RW NET DI
DUSUN BARISAN**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



disusun oleh

WAHID FAJAR ASSODIQ

17.11.1420

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN EVALUASI TINGKAT KEPUASAN PENGGUNA
MENGUNAKAN METODE *FRAMEWORK PIECES* TERHADAP
LAYANAN INTERNET RT/RW NET DI DUSUN BARISAN**

yang disusun dan diajukan oleh

Wahid Fajar Assodiq

17.11.1420

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 23 Juli 2024

Dosen Pembimbing,



Uyock Anggoro Saputro, M.Kom
NIK. 190302419

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN EVALUASI TINGKAT KEPUASAN PENGGUNA
MENGUNAKAN METODE *FRAMEWORK PIECES* TERHADAP
LAYANAN INTERNET RT/RW NET DI DUSUN BARISAN**

yang disusun dan diajukan oleh

Wahid Fajar Assodiq

17.11.1420

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 23 Juli 2024

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Majid Rahardi, S.Kom., M.Eng

NIK. 190302393

Norhikmah, M.Kom

NIK. 190302245

Uyock Anggoro Saputro, M.Kom

NIK. 190302419

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 23 Juli 2024

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom., Ph.D.

NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Wahid Fajar Assodiq
NIM : 17.11.1420

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

Analisis Dan Evaluasi Tingkat Kepuasan Pengguna Menggunakan Metode Framework *PIECES* Terhadap Layanan Internet RT/RW Net Di Dusun Barisan.

Dosen Pembimbing : Uyock Anggoro Saputro, M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 23 Juli 2024

Yang Menyatakan,



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'WFA.', is written over the stamp and QR code area.

Wahid Fajar Assodiq

HALAMAN PERSEMBAHAN

Atas izin Allah SWT, skripsi ini penulis persembahkan kepada Bapak Suhaji, S.Pd dan Ibu Aminah, yang selalu memberikan doa, dukungan, dan motivasi tanpa henti. Kepada saudara-saudara yang menjadi sumber inspirasi dan semangat dalam setiap langkah hidup. Dan kepada sahabat-sahabat yang tidak bisa disebutkan, yang selalu ada dalam setiap suka dan duka, memberikan dorongan dan semangat untuk tetap maju.



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul "Analisis Dan Evaluasi Tingkat Kepuasan Pengguna Menggunakan Metode *Framework* PIECES Terhadap Layanan Internet RT/RW Net Di Dusun Barisan". Dalam kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Suhaji, S.Pd., dan Ibu Aminah, selaku orang tua penulis yang telah memberikan doa, dukungan, serta semangat dalam setiap langkah penulisan skripsi ini.
2. Prof. Dr. M. Suyanto, M.M., selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta, yang telah memberikan kesempatan dan sarana dalam menyelesaikan pendidikan.
3. Bapak Hanif Al Fatta, M.Kom., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer,
4. Ibu Windha Mega Pradnya Duhita, M.Kom., selaku Kaprodi Program Studi Informatika, yang telah memberikan bimbingan serta arahan selama proses penyusunan skripsi.
5. Bapak Uyock Anggoro Saputro, M.Kom., selaku Dosen Pembimbing, yang telah memberikan bimbingan akademis dengan penuh kesabaran dan pencerahan.
6. Bapak Majid Rahardi, S.Kom dan Ibu Norhikmah, M.Kom, selaku Dosen Penguji, yang telah memberikan masukan yang berharga untuk penyempurnaan skripsi ini.
7. Fuad Mubaroki, Adit Pranomo Putro, dan Muhammad Rizky Addin Saputra, sahabat-sahabat penulis yang selalu memberikan semangat, dukungan, dan bantuan baik dalam hal akademis maupun non-akademis.

Tak lupa, kepada semua pihak yang terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian skripsi ini, serta kepada orang tua dan

penyandang dana, penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga atas dukungan, doa, dan motivasi yang diberikan.

Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi yang positif dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang teknologi informasi. Segala kerendahan hati dan kekurangan dalam kata-kata, penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya.

Yogyakarta, 23 Juli 2024



Wahid Fajar Assoiq



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xvi
DAFTAR ISTILAH	xvii
INTISARI	xviii
<i>ABSTRACT</i>	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Studi Literatur	8

2.2	Dasar Teori	18
2.2.1	Analisis	18
2.2.2	Evaluasi	18
2.2.3	Internet	19
2.2.4	Jaringan Komputer	21
2.2.5	Kepuasan Pengguna (<i>User Satisfaction</i>)	25
2.2.6	Layanan Jaringan Internet RT/RW Net	26
2.2.7	Framework PIECES	41
2.2.8	Smart Partial Least Square (SmartPLS)	42
BAB III METODE PENELITIAN		46
3.1	Objek Penelitian	46
3.1.1	Lokasi Penelitian	46
3.1.2	Waktu Penelitian	47
3.1.3	Populasi Penelitian	48
3.2	Alur Penelitian	48
3.3	Alat dan Bahan	52
3.3.1	Data Penelitian	52
3.3.2	Instrumen Penelitian	55
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		63
4.1	Analisis Karakteristik Responden	63
4.1.1	Jenis Kelamin	63
4.1.2	Usia	64
4.1.3	Status Pekerjaan	65
4.1.4	Keperluan Penggunaan Layanan Jaringan RT/RW Net	66
4.1.5	Perangkat Yang Digunakan	68
4.1.6	Durasi Penggunaan Layanan Jaringan RT/RW Net	69
4.2	Uji Validitas dan Reliabilitas	70

4.2.1	Path Model SmartPLS4.....	70
4.2.2	Outer Loading	72
4.2.3	Construct Reliability and Validity	75
4.2.4	Discriminant Validity HTMT	76
4.2.5	Discriminant Validity Fornell Larcker.....	78
4.2.6	Discriminant Validity Cross Loading	79
4.2.7	Collinear Statistic VIF (Inner Model).....	82
4.3	Uji Hipotesis.....	83
4.4	Perhitungan Skor Menggunakan <i>Framework</i> PIECES	84
BAB V PENUTUP		90
5.1	Kesimpulan.....	90
5.2	Saran.....	91
REFERENSI		92
LAMPIRAN.....		94

DAFTAR TABEL

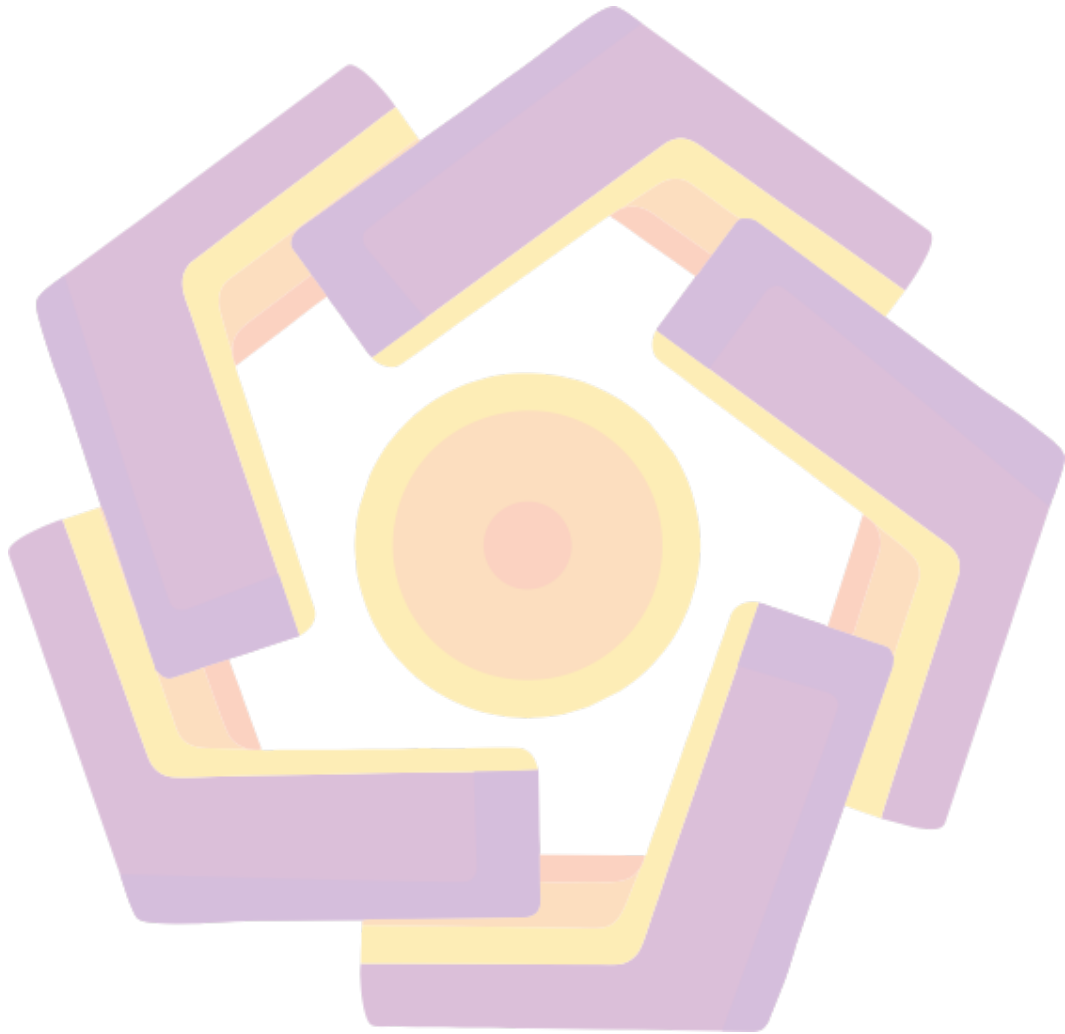
Tabel 2. 1 Penelitian terdahulu	15
Tabel 3. 1 Data diri responden	56
Tabel 3. 2 Bentuk Kuesioner Metode <i>Framework</i> PIECES	58
Tabel 3. 3 Spesifikasi laptop untuk penelitian	61
Tabel 4. 1 Tabel perhitungan skor <i>Performance</i>	84
Tabel 4. 2 Tabel perhitungan skor <i>Information and Data</i>	85
Tabel 4. 3 Tabel perhitungan skor <i>Economics</i>	86
Tabel 4. 4 Tabel perhitungan skor <i>Control and Security and Security</i>	87
Tabel 4. 5 Tabel perhitungan skor <i>Efficiency</i>	88
Tabel 4. 6 Tabel perhitungan skor <i>Service</i>	88



DAFTAR GAMBAR

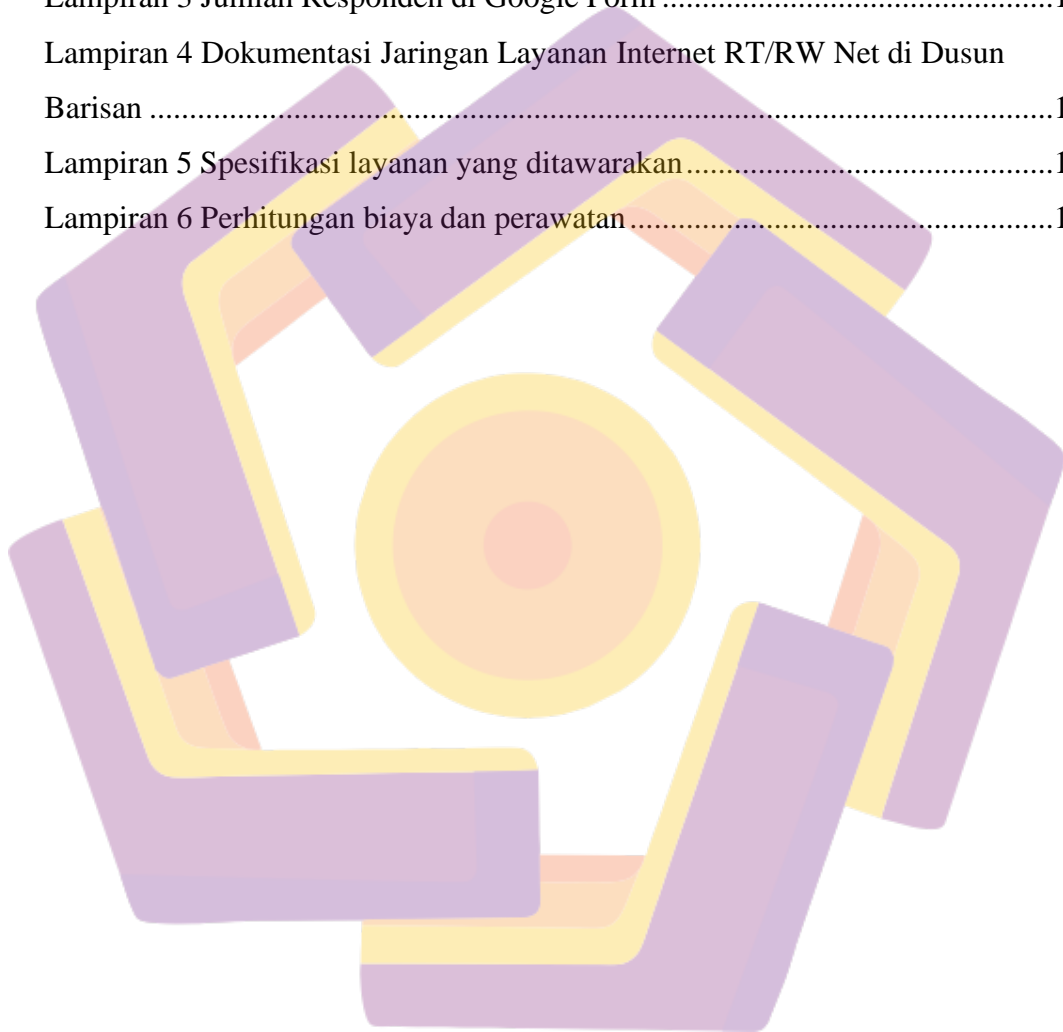
Gambar 2. 1 The TCP/IP Protocol Suite.....	24
Gambar 2. 2 Menu pada aplikasi Winbox.....	33
Gambar 2. 3 Menambahkan IP Address di Winbox	34
Gambar 2. 4 Menambahkan IP Bride di Winbox.....	34
Gambar 2. 5 Konfigurasi IP Bridge di Winbox	35
Gambar 2. 6 Interface Konfigurasi Bridge di Windox.....	35
Gambar 2. 7 Menambahkan Port pada Bridge	36
Gambar 2. 8 Mengatur Konfigurasi Firewall di Winbox.....	37
Gambar 2. 9 Tampilan halaman Queue List	38
Gambar 2. 10 Konfigurasi Queue	39
Gambar 2. 11 Konfigurasi Access Point.....	39
Gambar 2. 12 Konfigurasi pengaturan wireless untuk SSID dan Password.....	40
Gambar 3. 1 Desa Mranggen	46
Gambar 3. 2 Alur Penelitian	49
Gambar 4. 1 Data responden berdasarkan jenis kelamin	63
Gambar 4. 2 Data responden berdasarkan usia	64
Gambar 4. 3 Data responden berdasarkan status pekerjaan	65
Gambar 4. 4 Data responden berdasarkan keperluan penggunaan layanan jaringan internet RT/RW Net	66
Gambar 4. 5 Data responden berdasarkan perangkat yang digunakan	68
Gambar 4. 6 Data responden berdasarkan durasi penggunaan layanan jaringan per hari	69
Gambar 4. 7 Path Model SmartPLS 4.....	71
Gambar 4. 8 Hasil Outer Loading	73
Gambar 4.9 Hasil Construct Reliability and Validity	75
Gambar 4.10 Discriminant Validity HTMT	77
Gambar 4. 11 Discriminant Validity Fornell Larcker	78
Gambar 4. 12 Discriminant Validity Cross Loading	80
Gambar 4. 13 Collinear Statistic VIF.....	82

Gambar 4. 14 Uji Hipotesis.....83



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Balasan SIP dari Pemerintah Dusun Barisan	95
Lampiran 2 Bentuk Formulir Kuesioner Analisis dan Evaluasi Tingkat Kepuasan Pengguna Layanan Jaringan Internet RT/RW Net di Dusun Barisan	96
Lampiran 3 Jumlah Responden di Google Form	108
Lampiran 4 Dokumentasi Jaringan Layanan Internet RT/RW Net di Dusun Barisan	109
Lampiran 5 Spesifikasi layanan yang ditawarkan	115
Lampiran 6 Perhitungan biaya dan perawatan	115



DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN



PIECES	<i>Performance, Information and Data, Economics, Control and Security and Security, Efficiency, Service</i>
HTML	<i>Hypertext Markup Language</i>
COVID-19	<i>Coronavirus Disease 2019</i>
HTML	<i>Hypertext Markup Language</i>
Internet	<i>Interconnection-networking</i>
UI-NETLAB	<i>Universitas Indonesia Network Laboratory</i>
NewsGroup	<i>Newsgroup</i>
WWW	<i>World Wide Web</i>
FTP	<i>File Transfer Protocol</i>
IRC	<i>Internet Relay Chat</i>
QoS	<i>Quality of Service</i>
PLS-SEM	<i>Partial Least Squares Structural Equation Modeling</i>
CR	<i>Composite Reliability</i>
AVE	<i>Average Variance Extracted</i>

DAFTAR ISTILAH

COVID-19	Penyakit menular disebabkan oleh virus SARS-CoV-2, muncul pada 2019.
HTML (<i>Hypertext Markup Language</i>)	Bahasa markup untuk membuat dan menyusun halaman web.
Internet (<i>Interconnection-networking</i>)	Sistem jaringan komputer global yang saling terhubung menggunakan Internet Protocol Suite.
UI-NETLAB (192.41.206/24)	Alamat IP subnet untuk Laboratorium Jaringan di Universitas Indonesia.
NewsGroup	Forum diskusi online untuk berbagai topik, diselenggarakan melalui Usenet.
WWW (<i>World Wide Web</i>)	Sistem informasi global yang memungkinkan akses dan pertukaran informasi melalui internet.
FTP (<i>File Transfer Protocol</i>)	Protokol standar untuk mentransfer file antara komputer di jaringan.
Gopher	Sistem distribusi informasi yang digunakan untuk mengakses dokumen berbasis teks sebelum WWW.
IRC (<i>Internet Relay Chat</i>)	Protokol untuk komunikasi real-time melalui teks di internet.
QoS (<i>Quality of Service</i>)	Mekanisme untuk mengatur kualitas dan performa layanan jaringan.
PLS-SEM (<i>Partial Least Squares Structural Equation Modeling</i>)	Teknik statistik untuk memodelkan hubungan kompleks antar variabel.
CR (<i>Composite Reliability</i>)	Ukuran reliabilitas internal dari sebuah konstruk dalam model SEM.
AVE (<i>Average Variance Extracted</i>)	Ukuran konvergen validitas dari sebuah konstruk dalam model SEM.
<i>Discriminant Validity</i>	Ukuran untuk memastikan konstruk dalam model SEM berbeda satu sama lain.

INTISARI

Perkembangan teknologi digital di era saat ini berkembang sangat pesat, dengan teknologi baru yang mempermudah kehidupan manusia. Di Indonesia, penetrasi internet mencapai lebih dari 185 juta pengguna pada awal 2024, setara dengan 66,5% dari total populasi. Selama pandemi Covid-19 (2019-2021), kebutuhan internet meningkat drastis karena banyak aktivitas beralih ke platform daring, termasuk pendidikan. Di Dusun Barisan, banyak siswa kesulitan mengikuti pembelajaran daring karena keterbatasan akses internet. Untuk mengatasi ini, proyek layanan internet RT/RW Net diluncurkan guna menyediakan akses internet yang lebih terjangkau dan stabil bagi warga desa, mendukung pendidikan, serta pekerjaan dari rumah (WFH). Dusun Barisan dipilih sebagai lokasi penelitian karena relevansi dan urgensi keterbatasan akses internet yang signifikan, terutama selama pandemi. Pandemi juga memberikan dampak ekonomi berat bagi keluarga di dusun tersebut, dengan biaya kuota internet menjadi beban tambahan. Penelitian ini bertujuan menganalisis dan mengevaluasi tingkat kepuasan pengguna terhadap layanan internet RT/RW Net di Dusun Barisan menggunakan metode Framework PIECES, yang mencakup aspek Performance, Information, Economics, Control and Security, Efficiency, dan Service. Hasil penelitian menunjukkan bahwa layanan internet RT/RW Net di Dusun Barisan mendapatkan tanggapan bervariasi dari responden. Aspek Performance dan Information and Data dinilai memuaskan dengan skor rata-rata masing-masing 3.554 dan 3.418, masuk kategori "Puas". Namun, aspek Economics, Control and Security and Security, Efficiency, dan Service memperoleh skor rata-rata masing-masing 3.302, 3.108, 3.202, dan 3.18, masuk kategori "Ragu-ragu". Ini menunjukkan bahwa meskipun beberapa aspek dinilai baik, beberapa aspek lain memerlukan perbaikan untuk meningkatkan kepuasan pengguna secara keseluruhan.

Kata kunci: Kepuasan pengguna, Framework PIECES, RT/RW Net.

ABSTRACT

The development of digital technology in this era is progressing very rapidly, with new technologies facilitating human life. In Indonesia, internet penetration reached more than 185 million users by early 2024, equivalent to 66.5% of the total population. During the Covid-19 pandemic (2019-2021), the demand for the internet increased drastically as many activities shifted to online platforms, including education. In Dusun Barisan, many students had difficulty following online learning due to limited internet access. To address this, the RT/RW Net internet Service project was launched to provide more affordable and stable internet access for the villagers, supporting education and work-from-home (WFH) activities. Dusun Barisan was chosen as the research location due to the relevance and urgency of significant internet access limitations, especially during the pandemic. The pandemic also had a severe economic impact on families in the village, with the cost of internet quotas becoming an additional burden. This study aims to analyze and evaluate User Satisfaction with the RT/RW Net internet Service in Dusun Barisan using the PIECES Framework method, which includes aspects of Performance, Information, Economics, Control and Security, Efficiency, and Service. The research results show that the RT/RW Net internet Service in Dusun Barisan received varied responses from the respondents. The aspects of Performance and Information and Data were rated satisfactory with average scores of 3.554 and 3.418, respectively, falling into the "Satisfied" category. However, the aspects of Economics, Control and Security and Security, Efficiency, and Service received average scores of 3.302, 3.108, 3.202, and 3.18, respectively, falling into the "Neutral" category. This indicates that while some aspects are rated well, other aspects require improvements to enhance overall User Satisfaction.

Keywords: *User Satisfaction, PIECES Framework, RT/RW Net.*