

| 20
21



JURNAL AHLI MUDA
INDONESIA

ISSN (p) : 2722-4414
ISSN (e) : 2722-4406

Vol. 2 No. 2

AKN PUTRA SANG FAJAR
BLITAR

JURNAL AHLI MUDA
INDONESIA

Jurnal hasil penelitian terapan yang di
diterbitkan oleh Akademi Komunitas Negeri
Putra Sang Fajar Blitar



Jl. dr. Sutomo No. 29 Kota Blitar
Telp./Fax : (0342) 0342-814644
E-Mail : jami@akb.ac.id

Title: Analisa Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Minat Calon Mahasiswa Dalam Memilih Akademi Komunitas	105-120
Authors: Nunuk Latifah, Adiguna Sasama Wahyu Utama, Hindra Kurniawan	
<hr/>	
Title: Implementasi Pelayanan Kesehatan Masyarakat Melalui Program BPJS Kesehatan	121-136
Authors: Hasrillah, Yaqub Cikusin, Hayat	
<hr/>	
Title: Forensik Digital Sistem Informasi Berbasis Web	137-149
Authors: Andria, Sekreningsih Nita	
<hr/>	
Title: Pembuatan Media Interaktif Alur Proses Pengolahan Kelapa Sawit Menjadi CPO	150-165
Authors: Andri Nofiar.Am, Fenty Kurnia Oktorina	
<hr/>	
Title: Inovasi Bisnis Digital di Tengah Pandemi Covid-19	166-177
Authors: Yuliana	
<hr/>	
Title: Strategi Pengembangan Bisnis dengan Pendekatan Business Model Canvas Pada CV Ganteng Revolution	178-185
Authors: Lukluk Mukhoyaroh, Y. Anton Nugroho	
<hr/>	
Title: Perbandingan Metode Arima dan Sarima Dalam Peramalan Penjualan Kelapa	186-198
Authors: Sara Septiana Aruan, Yohanes Anton Nugroho	
<hr/>	
Title: Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis E-Commerce dengan Menggunakan Metode Waterfall Pada KWT Rahayu Jurug	199-214
Authors: Rudi Antoro, Yohanes Anton Nugroho	
<hr/>	
Title: Pengaruh Produksi Kebun Petani Kelapa Sawit Rakyat Terhadap Kesejahteraan	215-226
Authors: Heri Setyawan, Koko Setiawan, Nurlaila Fatmawati	
<hr/>	
Title: Analisis Peramalan Permintaan Produk Minuman Herbal dengan Metode Arima pada CV. Gentong Mas	227-223
Authors: Nanda Nurfadilah, Yohanes Anton	

JAMI: Jurnal Ahli Muda Indonesia

ISSN 2722-4406(p)/2722-4414(e)

DOI Number 10.46510

Published by Akademi Komunitas Negeri Putra Sang Fajar Blitar

Address Jalan dr. Sutomo No. 29 Kota Blitar

Website <https://journal.akb.ac.id/index.php/jami>

Email jami@akb.ac.id



PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS E-COMMERCE DENGAN MENGGUNAKAN METODE WATERFALL PADA KWT RAHAYU JURUG

Rudi Antoro ¹, Yohanes Anton Nugroho ²

^{1,2}Program Studi Teknik Industri, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Teknologi Yogyakarta
e-mail : rudi.antoro100@gmail.com¹,
yohanesanton@uty.ac.id²

Penulis Korespondensi. Rudi Antoro , Program Studi Teknik Industri, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Teknologi Yogyakarta,
e-mail : rudi.antoro100@gmail.com

ARTIKEL INFO

Artikel History:

Menerima 26 Mei 2021
Revisi 17 Juni 2021
Diterima 19 Agustus 2021
Tersedia Online 31 Desember 2021

Kata kunci :

Website, ISO 1926, Sistem Informasi, E-Commerce, Waterfall

A B S T R A K

Objektif. KWT Rahayu Jurug saat ini mempunyai persaingan bisnis yang disebabkan oleh perkembangan dunia yang semakin modern, sehingga perlu dilakukannya peningkatan dalam hal pemasaran. Website dapat menyajikan informasi dalam berbagai bentuk yang mempunyai tujuan sebagai media informasi, dan publikasi yang dapat mempengaruhi persepsi pelanggan terhadap produk yang ditawarkan. Dalam Standard ISO 9126 telah mengusulkan beberapa karakteristik untuk melakukan pengujian terhadap kualitas sebuah perangkat lunak.

Metode. Berdasarkan hal tersebut perlunya perbaikan pada dalam segi kualitas penjualan agar mencapai kepuasan bagi pelanggan secara optimal maka dibutuhkan metode Waterfall untuk mendesain layout website untuk sesuai keinginan dari pihak KWT dan ISO 9126 digunakan untuk menguji standarisasi kualitas dari website.

Hasil. Setelah melewati pengujian maka didapatkan hasil nilai Functionality bernilai 1 yang dapat dikatakan baik. Pada Efficiency dengan menggunakan Page Speed Inserts sebesar 75% dan GTMatrix sebesar 67%. Pada Reliability persentase keberhasilan sebesar 96%. Pada Usability hasil scala likert memiliki ranks netral hingga setuju, pada Sistem Usability Scala (SUS) mendapatkan 71,5%, pada pengujian Validitas dan Reabilitas pada respon 10 responden terhadap 14 pertanyaan dinyatakan valid dan reliabel. Pada Portability terdapat pengujian website dengan menggunakan web browser komputer dan android, pada pengujian tersebut telah diuji hasil tersebut bahwa Website dan aplikasi KWT memenuhi kriteria faktor kualitas portability.

Kesimpulan. Dari hasil analisis dan pembahasan sebelumnya dapat disimpulkan bahwa perancangan system informasi penjualan E-Commerce berbasis web dengan menggunakan metode waterfall dengan menggunakan pengujian standarisasi ISO 9126 pada KWT Rahayu Jurug dapat terpenuhi segala aspek karakteristiknya.

ARTICLE INFO

Artikel History:

Received 26th May 2021
Revision 17th June 2021
Accepted 19th August 2021
Available Online 31st
December 2021

A B S T R A C T

Objective. KWT Rahayu Jurug currently has business competition caused by the development of the modern world, so it is necessary to make improvements in terms of marketing. The Website can present information in various forms that have the purpose as a medium of information and publications that can influence the perception of

Keywords :

*Website, ISO 1926,
Information Systems, E-
Commerce, Waterfall*

customers to the products offered. The ISO Standard 9126 has proposed several characteristics to conduct tests on the quality of software.

Method. Based on the need for improvement in terms of sales quality in order to achieve optimal customer satisfaction, the waterfall method is needed to design the website layout to suit the wishes of KWT, and ISO 9126 is used to test the quality standardization of the Website.

Result. After the test, the results of the function value of 1 can be said to be good. In Efficiency by using Page Speed Inserts by 75% and GTMatrix by 67%. In reliability, the success percentage is 96%. In the usability results scale, Likert ranked neutral until agreed, on Scala Usability System (SUS) get 71.5%, on the test validity and reliability on the response of 10 respondents to 14 questions declared valid and reliable. In Portability, there is a website test using a computer web browser and android; in the test has been tested the results that the Website and KWT application meet the criteria of portability quality factor.

Conclusion. From the results of the analysis and discussion before, it can be concluded that the design of web-based E-Commerce sales information system using the waterfall method by using ISO 9126 standardization testing on KWT Rahayu Jurug can be fulfilled all aspects of its characteristics.

1. PENDAHULUAN

Salah satu pembudidaya sekaligus produsen pengolah produk olahan tempe adalah Kelompok Wanita Tani (KWT Rahayu Jurug) yang beranggotakan sejumlah 25 orang, KWT Rahayu Jurug mengolah berbagai macam produk olahan seperti kripik, egg roll, nugget, sambal kering dan berbagai macam produk olahan untuk kepentingan catering. Dalam kondisi saat ini, persaingan usaha KWT Rahayu Jurug disebabkan oleh perkembangan global yang semakin berkembang dan munculnya UMKM yang bermunculan, oleh karena itu KWT Rahayu Jurug dituntut untuk terus bersaing dalam kualitasnya untuk melakukan segala macam perbuatan baik. Untuk bertahan dan bersaing untuk yang terbaik. Sehingga perlunya Kehadiran teknologi informasi ini akan membantu dalam menunjang kebutuhan untuk nantinya dapat mendapatkan informasi yang lebih cepat untuk mencapai kepuasan bagi pelanggan yang optimal

Semakin ketatnya dalam persaingan teknologi informasi dan komunikasi menjadikan peranan penting dalam memberi kemudahan serta sarana untuk menunjang manusia sebagai upaya untuk menyelesaikan masalah, pada teknologi informasi internet yang berkembang pesat pada saat ini adalah website. Pada situs website dapat menyajikan berbentuk informasi data dalam bermacam wujud yang memiliki tujuan bermacam-macam semacam: seni, pembelajaran, hiburan, komersil, bisnis, dan lain sebagainya dalam membantu menyelesaikan masalah. Bagi UMKM, website dapat digunakan sebagai media

informasi dan publikasi yang dapat mempengaruhi sudut pandang pelanggan terhadap UMKM ataupun produk yang ditawarkannya.

Penilaian suatu sistem yang sudah ada pada saat ini perlu dilakukan pembenahan supaya website mempunyai kualitas yang lebih baik. Penilaian ini bertujuan agar dapat mengukur tingkat kemudahan perawatan, kemudahan akses, kemanfaatan, dan, baik dari sisi pengembang maupun dari sisi pengguna, dan pemilik website itu sendiri (Kusumatriana et al. 2020). *International Organization for Standardization (ISO) 9126* adalah standar terhadap kualitas perangkat lunak yang diakui secara internasional. ISO 9126 mendefinisikan kualitas produk sebagai perangkat lunak, model, karakteristik mutu, dan metrik terkait yang digunakan untuk mengevaluasi dan menetapkan kualitas sebuah produk software (Junyati 2019). Dalam *Web Quality Evaluation Method (WebQEM)* oleh penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Tika Novita Sari 2016) yang berjudul “Analisis Kualitas Dan Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Menggunakan Standard ISO 9126” mengusulkan beberapa karakteristik untuk melakukan pengujian terhadap aplikasi web. yang diusulkan diuji dengan standar ISO 9126 yang telah diidentifikasi dalam meliputi karakteristik dari masing masing pengujian yaitu *functionality, efficiency, reliability, usability, dan Portability*.

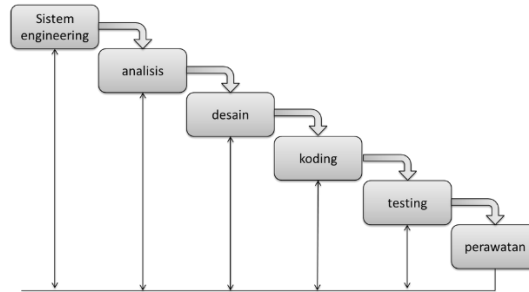
Berdasarkan kondisi yang ada yang dijelaskan perlu dilakukan sebuah rancangan perbaikan sistem informasi dalam segi kualitas dalam hal penjualan untuk mencapai kepuasan bagi pelanggan yang optimal maka dibutuhkan suatu metode yang tepat untuk menunjang kualitas kenyamanan konsumen pada KWT Rahayu Jurug. Metode yang digunakan untuk menyesuaikan keinginan website yg sesuai dari pihak KWT dan konsumen yaitu dengan menggunakan metode Waterfall yang dapat digunakan sebagai suatu teknik untuk mendesain sesuai keinginan website dari KWT Rahayu Jurug dan ISO 9126 yang dapat digunakan sebagai teknik yang untuk menguji standarisasi kualitas dari website..

2. MATERIAL DAN METODE

Menurut (Sugiyono 2012) obyek penelitian adalah suatu atribut dari orang, obyek atau keinginan yang memiliki variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Pada penelitian ini menggunakan metode waterfall untuk pengembangan sistem informasi pemasaran berbasis website kemudian pada pengujian atau testing hasil perancangan tersebut menggunakan standarisasi dari ISO 1926 untuk mengecek dari kualitas website dan aplikasi mobile android admin pada KWT Rahayu Jurug.

2.1 Waterfall

Menurut (Sukamto and Shalahuddin 2016) Model air terjun (*waterfall*) adalah “Model sekuensial linier (*sequential Linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup unak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian dan tahap pendukung (*support*)”.

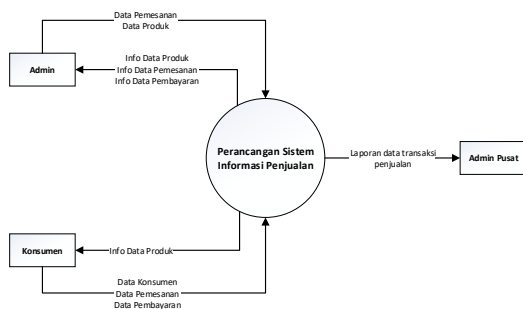


Gambar 1 Ilustrasi Model Waterfall

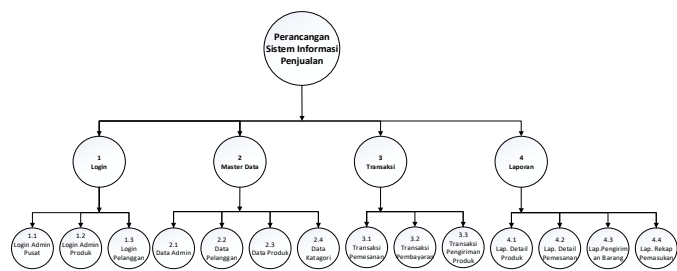
Pada pengembangan menggunakan metode waterfall penelitian ini menggunakan beberapa pengujian dengan standarisasi ISO 1926 antara lain dengan menggunakan pengujian *Functionality, Efficiency, Reability, Usability, Portability*. Dalam penelitian yang dikembangkan dalam sistem informasi penjualan berbasis website ini diharapkan dapat meningkatkan penjualan produk serta dapat memperkenalkan KWT Rahayu Jurug.

2.2 Perancangan Sistem

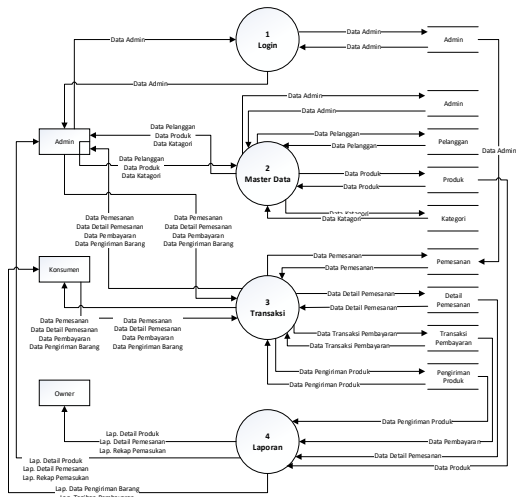
Dalam pengembangan pada penelitian ini adapun menggunakan beberapa materal dalam pengembangannya antara lain dengan menggunakan hosting, domain, Softaculous berupa wordpress, corel draw, visio, serta laptop untuk mendesain website. Adapun desain dari system yang dirancang sebagai berikut:



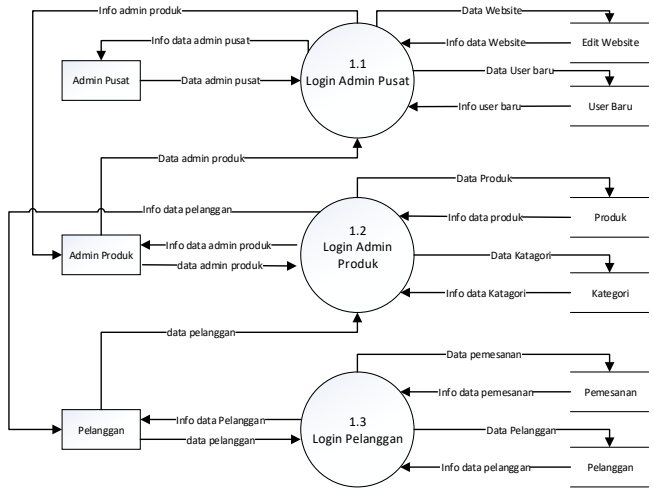
Gambar 2 Diagram Konteks



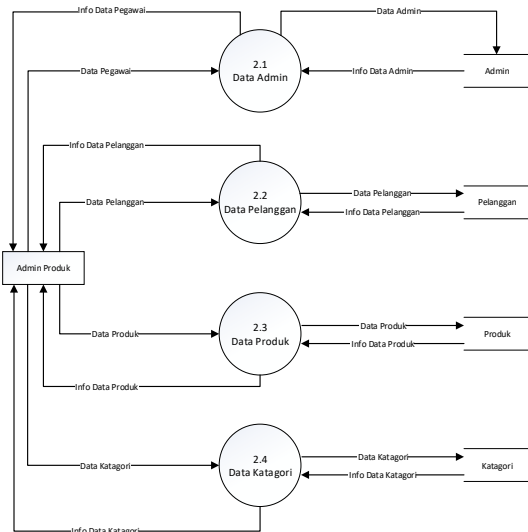
Gambar 3 Diagram Jenjang



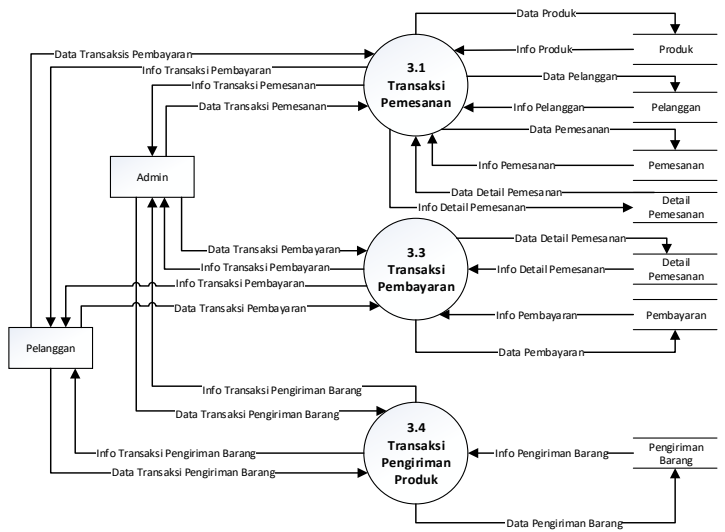
Gambar 4 Data Flow Diagram (DFD) level 0



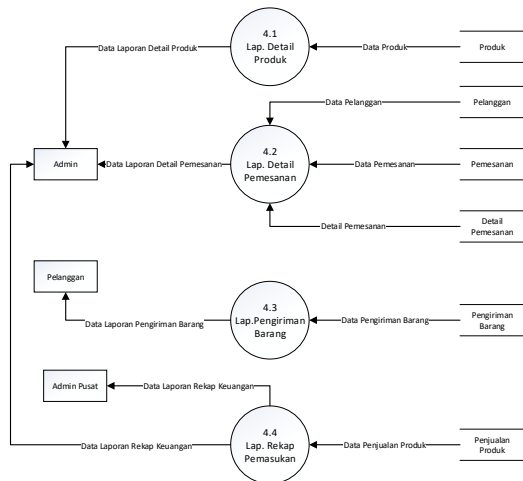
Gambar 5 Data Flow Diagram (DFD) level 1



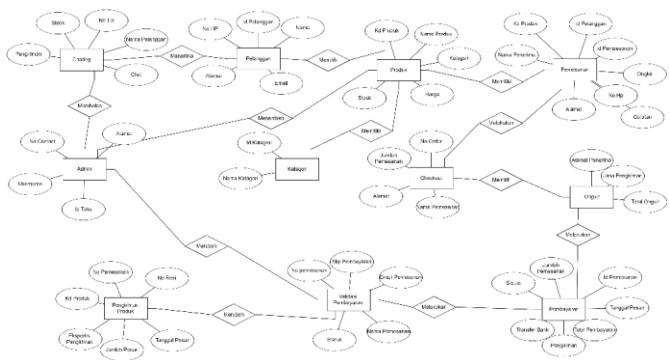
Gambar 6 Data Flow Diagram (DFD) level 2



Gambar 7 Data Flow Diagram (DFD) level 3



Gambar 8 Data Flow Diagram (DFD) level 4



Gambar 9 Entity Relationship Diagram (ERD) Website

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada hasil dan pembahasan ini menerangkan tentang pengolahan dari data data yang telah terkumpulkan dari penelitian, Untuk memperlancar pada saat pengolahan yaitu dengan melakukan pengumpulan data dengan cara wawancara, observasi, dan kuesioner. Adapun untuk mengetahui apakah dapat diaplikasikan di KWT Rahayu Jurug dilakukakannya pengujian dengan berbagai karakteristik *Functionality, Efficiency, Reability, Usability, Portability*.

3.1 Pengujian Website

Pada Tahapan ini website akan diuji dengan berbagai karakteristik sesuai dengan standarisasi ISO 9126 dengan berbagai karakteristik *Functionality, Efficiency, Reability, Usability, Portability*.

3.1.1 Pengujian Functionality

Menurut (Pressman 2010:495) dalam melakukan pengujian *fungsiionalitas* suatu perangkat lunak dapat dilakukan dengan menggunakan metode *black box* testing atau behavior testing. Fokus pengujian metode *black box* yaitu pada pengujian *fungsiionalitas* dan output yang dihasilkan perangkat lunak. Implementasi metode *black box* testing dilakukan dengan menggunakan *test case* (Pressman 2010:495). *Test case* merupakan sekumpulan input yang akan diuji, kondisi yang harus dieksekusi dan hasil yang diharapkan (Jovanović 2009). *Test case* bertujuan untuk memeriksa pemenuhan kebutuhan sistem dalam hal ini kebutuhan fungsiionalitas sistem.

Tabel 1 Pengujian Aspek Functionality

No	Nama Test	Status		No	Nama Test	Status	
		Berhasil	Gagal			Berhasil	Gagal
1	Homepage	1	0	20	Usr_Checkout	1	0
2	Blog	1	0	21	Usr_AlamatPengiriman	1	0
3	Shop	1	0	22	Usr_BiayaPengiriman	1	0
4	KonfirmasiPembayaran	1	0	23	Usr_BuatPesanan	1	0
5	Lacakpeesanan	1	0	24	Adm_TambahPost	1	0
6	Account	1	0	25	Adm_TambahHalaman	1	0
7	About	1	0	26	Adm_EditStatusPemesanan	1	0
8	Contact	1	0	27	Adm_InputKupon	1	0
9	About	1	0	28	Adm_RekapLaporanKeuangan	1	0
10	FAQ	1	0	29	Adm_TambahProduk	1	0

$$X = 1 - \frac{A}{B} \quad (1.1)$$

No	Nama Test	Status		No	Nama Test	Status	
		Berhasil	Gagal			Berhasil	Gagal
11	Wishlist	1	0	30	Adm_EditProduk	1	0
12	Search	1	0	31	Adm_HapusProduk	1	0
13	LoginTest	1	0	32	Adm_TambahKatagori	1	0
14	RegisterTest	1	0	33	Adm_EditKatagori	1	0
15	Usr_ResetPassword	1	0	34	Adm_HapusKatagori	1	0
16	Usr_Tambahkekeranjang	1	0	35	Adm_TambahPegguna	1	0
17	Usr_LihatKeranjang	1	0	36	Adm_EditPegguna	1	0
18	Usr_PerbaruiKeranjang	1	0	37	Adm_HapusPegguna	1	0
19	Usr_MasukkanKupon	1	0	Jumlah		37	0

Pada pengujian aspek *functionality* dilakukan dengan melakukan tes pada fungsi perangkat lunak oleh ahli pemrograman (*developer*). Rumus Analisis data yang ditetapkan sebagai berikut (ISO/IEC 2002):

Dimana:

X = *Functionality*

A = Jumlah fungsi yang tidak dapat berjalan pada saat dilakukan evaluasi.

B = Jumlah fungsi yang dievaluasi.

Pada pengujian functional didapatkan hasil sebagai berikut:

$$X = 1 - \frac{A}{B}$$

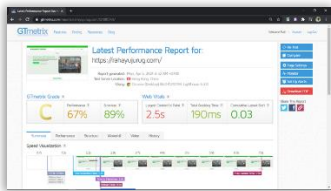
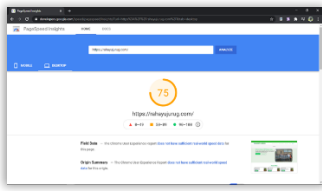
$$X = 1 - \frac{0}{37}$$

$$X = 1$$

3.1.2 Pengujian Efficiency

Pada pengujian aspek efficiency dilihat seberapa cepat website tersebut dapat diakses dan menampilkan konten dalam web browser. Untuk menguji kecepatan web digunakan situs Page Speed.

Tabel 2 Pengujian Aspek Efficiency

	Nama Situs Page Speed	
	GTMetrix	PageSpeed Insights
Screen Capture		

3.1.3 Pengujian Reability

Menurut (Suryabrata 2004) reliabilitas menunjukkan sejauhmana hasil pengukuran dengan alat tersebut dapat dipercaya. Hasil pengukuran harus reliabel dalam artian harus memiliki tingkat konsistensi dan kemantapan.

Pengujian aspek *reliability* dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak. Metode pengujian yang digunakan yaitu stress testing. Pada pengujian stress testing, aplikasi dijalankan pada periode waktu tertentu dan diakses secara bersamaan oleh 10 pengguna. Hasil dari WAPT yaitu berupa successful dan failed sessions, pages, dan hits. Kemudian dari hasil tersebut dihitung presentase sukses untuk sessions, pages, dan hits dengan menggunakan perhitungan sebagai berikut (Guritno, etc, 2011)

$$\text{Persentase kesuksesan (\%)} = \frac{\text{Jumlah total berhasil}}{\text{Jumlah skor total}} \times 100\% \quad (1.2)$$

Test result: SUCCESS

Pass/Fail Criteria

Name	Result	Comment
Session error rate for each profile	SUCCESS	

Summary

Profile	Successful sessions	Failed sessions	Successful pages	Failed pages	Successful hits	Failed hits	Other errors	Total KBytes sent	Total KBytes received	Avg response time, sec (with page resources)
KWT	119	0	123	0	3756	412	0	3186	696882	3.15(9.17)

Gambar 10 Output Pengujian Software WAPT

Adapun rekapitulasi output dari software WAPT versi 10 yang diujikan sebagai berikut:

Tabel 3 Pengujian Aspek Reability

Metrix	Sukses	Gagal
Sessions	119	0
Page	123	0
Hits	3756	172
Jumlah	3998	172

Dari hasil di atas akan di hitung jumlah persentase kesuksesan dilakukan dengan menghitung nilai sebagai berikut:

Jumlah skor total keseluruhan : $3998 + 172 = 4170$

$$\text{Persentase kesuksesan (\%)} = \frac{\text{Jumlah total sukses}}{\text{Jumlah skor total}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase kesuksesan (\%)} = \frac{3998}{4170} \times 100\%$$

$$\text{Persentase kesuksesan (\%)} = 0,958752998 \times 100\%$$

$$\text{Persentase kesuksesan (\%)} = 96\%$$

3.1.4 Pengujian Usability

Aspek ini diuji dengan pemberian kuesioner pada setiap responden pengguna. Skala yang digunakan untuk mengukur aspek ini merupakan skala Likert yang mempunyai tingkat nilai dari sangat setuju, setuju, netral, tidak setuju, sangat tidak setuju (Sugiyono 2015:134–35). Berikut rekapitulasi data kuisisioner yang terdapat 10 Responden dan sebanyak 14 pertanyaan

Tabel 4 Pengujian Aspek Usability

No	RSP	(X1)		(X2)		(X3)		(X4)		(X5)		(X6)		(X7)	
		x1.1	x1.2	x2.1	x2.2	x3.1	x3.2	x4.1	x4.2	x5.1	x5.2	x6.1	x6.2	x7.1	x7.2
1	R1	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	5
2	R2	3	3	4	3	3	4	4	3	4	3	4	4	5	4

No	RSP	(X1)		(X2)		(X3)		(X4)		(X5)		(X6)		(X7)	
		x1.1	x1.2	x2.1	x2.2	x3.1	x3.2	x4.1	x4.2	x5.1	x5.2	x6.1	x6.2	x7.1	x7.2
3	R3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4
4	R4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	4
5	R5	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	3
6	R6	5	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	4	3	3
7	R7	5	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	4
8	R8	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	4	3	4	5
9	R9	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5
10	R10	4	3	4	4	5	5	4	4	3	4	4	5	5	4

Skala likert menurut (Sugiyono 2009) adalah sebagai berikut : “Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial.”

Pada pengujian *skala likert* digunakan untuk Dari hasil pengolahan data dalam skala yang sudah ditentukan dapat diketahui bahwa dari pernyataan butir 1 sampai pertanyaan 14 yang berisikan tentang skala kepuasan dari anggota kwt rahayu yang telah terbuatnya website. Pada pertanyaan pertanyaan yang terdiri 10 jawaban terdapat hasil sebagai berikut:

Tabel 5 pengujian skala likert

Dimensi	Pertanyaan	Persentase Nilai	Keterangan
Kecepatan(X1)	A. Membuka awal website	3,9	S
	B. Membuka konten website	3,4	N
Homepage(X2)	A. Nama Website (Domain name)	3,8	S
	B. Struktur menu dan Tampilan	3,3	N
Isi Konten(X3)	A. Kualitas Website	3,8	S
	B. Relavan Website	4	S
Konteks(X4)	A. Mempunyai link dg website terkait	3,6	S
	B. Terdapat Informasi tentang KWT	3,3	N
Ukuran Kualitas(X5)	A. Tampilan mudah dimengerti	3,2	N
	B. Responsiv	3,3	N
Kemudahan(X6)	A. Mudah dibaca dan dipahami	3,8	S

Dimensi	Pertanyaan	Persentase Nilai	Keterangan
	B. Warna dan tata letak text	4	S
Layanan Publik(X7)	A. Layanan Sosial Media	4	S
	B. Informasi lokasi KWT	4,1	S

Menurut (Brooke 1996) *System Usability Scale* (SUS) menggunakan *skala likert*. Skala likert didasarkan pada pertanyaan-pertanyaan pilihan yang terbatas pada skala 5 atau 7. Untuk menghitung skor pada kuesioner, *System Usability Scale* (SUS) mempunyai aturan tersendiri. Skor SUS yang diperoleh dari seluruh responden kemudian dihitung nilai rata - ratanya dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$x = \frac{\sum x}{n} \quad (2.3)$$

Dimana:

x = Skor rata rata

$\sum x$ = Skor total item

n = Jumlah item

Tabel 6 System Usability Scale

No	RSP	(X1)		(X2)		(X3)		(X4)		(X5)		(X6)		(X7)		SUS Raw Score	SUS Final Score
		x1.1	x1.2	x2.1	x2.2	x3.1	x3.2	x4.1	x4.2	x5.1	x5.2	x6.1	x6.2	x7.1	x7.2		
1	R1	4	1	3	1	3	0	3	1	3	1	3	0	3	0	26	65
2	R2	2	2	3	2	2	1	3	2	3	2	3	1	4	1	31	77,5
3	R3	3	1	2	2	3	2	2	2	2	1	2	2	3	1	28	70
4	R4	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	1	2	1	28	70
5	R5	1	3	2	3	1	2	1	3	1	3	2	2	2	2	28	70
6	R6	4	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	1	2	2	31	77,5
7	R7	4	1	4	1	3	0	3	1	2	1	3	0	3	1	27	67,5
8	R8	2	2	3	2	3	1	2	2	2	2	3	2	3	0	29	72,5
9	R9	4	0	4	1	4	0	3	1	3	1	4	1	4	0	30	75
10	R10	3	2	3	1	4	0	3	1	2	1	3	0	4	1	28	70
Jumlah Skor																715	
Rata Rata Skor																71,5	

Selain itu, dilakukan pengujian *reliabilitas* instrumen *usability* dengan internal *consistency*, karena instrumen hanya dicobakan sekali saja kepada responden. Dari data yang diperoleh selanjutnya dianalisis dengan menggunakan koefisien *reliabilitas Cronbach Alpha*,

dimana perhitungannya menggunakan rumus sebagai berikut (Webb, Shavelson, and Haertel 2006) :

$$\alpha = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S \frac{S^2}{t}}{S \frac{S^2}{t}} \right) \quad (2.4)$$

Dimana:

- α = Nilai *alpha cronbach*
 k = Mean kuadrat antara subjek
 $\sum S \frac{S^2}{t}$ = Mean kuadrat kesalahan
 $S \frac{S^2}{t}$ = Varian total

Tabel 7 Output pengujian SPSS

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	10	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	10	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.955	14

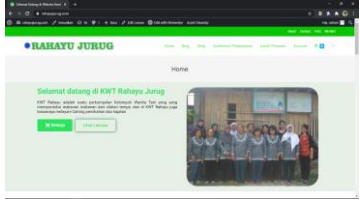
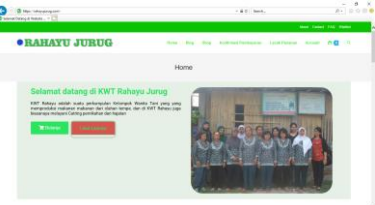
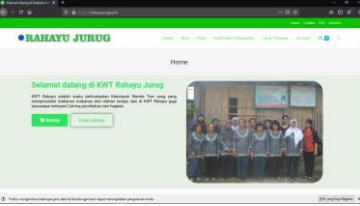
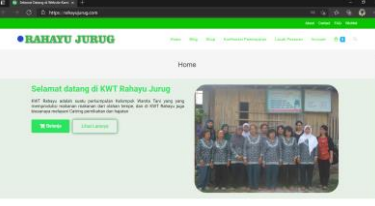
pada pengujian ini dianalisis menggunakan software SPSS 25 dengan total responden sebanyak 10 orang dan nilai *Cronbach's Alpha* yang dihasilkan sebesar 0,955 maka menunjukkan bahwa masuk dalam kategori Reliabel. Selain itu, hasil nilai *Cronbach Alpha* yang diperoleh sebesar 0.955 mengenai interpretasi nilai konsistensi alpha masuk pada kategori "Excellent".

3.1.5 Pengujian Portability

A. Pengujian Portability Website

Pengujian aspek *portability* website dilakukan pengujian dengan menggunakan web browser, untuk dapat menguji ke dalam web browser pada aspek *portability* maka digunakan software berbasis online berupa browser Google Chrome, Firefox, Internet Explore, dll

Tabel 8 Pengujian Aspek Portability Website


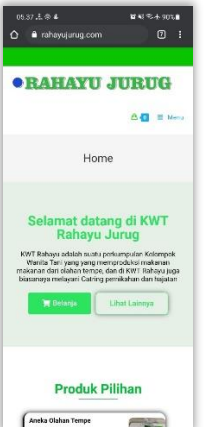
Nama Browser	Screen Capture	Nama Browser	Screen Capture
Google Chrome		Internet Explore	
Firefox		Microsoft Edge	

B. Pengujian Probability website

Pengujian aspek *portability* android mobile admin dilakukan pengujian dengan menggunakan sistem android dan revolusi layar yang berbeda, pada pengujian ini menggunakan versi android 7 berupa Xiaomi 4X dan versi android 11 Samsung A51.



Pengujian *portability* dari segi user dan admin dilakukan dengan mengoperasikan aplikasi pada perangkat mobile Android yang memiliki sistem operasi dan ukuran layar yang berbeda.

Tabel 9 Pengujian Aspek Portability view mobile

	Nama Device	
	Redmi 4x	Samsung A51
Screen Capture		

Pada pengujian selanjutnya yaitu menggunakan aplikasi KWT Rahayu Jurug, yang nantinya dapat digunakan untuk mengontrol dari website tersebut serta mengecek siapa saja yang mengorder produk produk setiap harinya.

Tabel 10 Pengujian Aspek Portability Aplikasi Mobile admin

	Nama Device	
	Redmi 4x	Samsung A51
Screen Capture		

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa: Rancangan E-commerce berbasis web dengan pada KWT Rahayu Jurug dengan menggunakan metode Waterfall dengan menggunakan berbagai penilaian karakteristik *Functionality, Efficiency, Reliability, Usability, Portability*. Dalam hasil penelitian ini didapatkan hasil *Functionality* nilai 1 maka dikatakan pengujian dapat dikatakan baik. Pada pengujian *Efficiency* pada situs google Page Speed Inserts didapatkan score 75% Sedangkan pada pengujian menggunakan situs GTMatrix mendapatkan nilai sebesar 67%. Pada pengujian *Reability* bahwa persentase keberhasilan *sessions, pages, dan hits* 96%. Pada pengujian *Usability* didapatkan hasil persentase keinginan sebesar 73%, sedangkan dalam scala likers memiliki ranks netral(2,81) hingga setuju(4,20), pada score *System usability scala (SUS)* mendapatkan score 71,5%, dan pada pengujian *Reabilitas* pada respon 10 responden terhadap 14 pertanyaan dinyatakan reliabel. Pada pengujian *Portability* terdapat pengujian website yaitu dengan menggunakan 4 web browser yaitu Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explore dan Microsoft Edge dengan diakses melalui komputer (Windows 10) dan android (Versi 7 dan 10), dalam pengujian aplikasi admin Rahayu Jurug berjalan dengan lancar dapat terintegrasikan dengan email admin serta setiing halaman admin. pada pengujian

tersebut telah diuji hasil tersebut menandakan bahwa Website dan aplikasi KWT memenuhi kriteria faktor kualitas *portability*

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih terutama ditujukan kepada pihak KWT Rahayu Jurug yang telah mengizinkan tempat untuk penelitian tugas akhir dari saya, serta kepada dosen pembimbing skripsi saya yang telah mengevaluasi dari laporan yg saya buat.

DAFTAR PUSTAKA

- Brooke, John. 1996. "SUS - A Quick and Dirty Usability Scale." Beaconsfield: Redhatch Consulting Ltd.
- Guritno, Suryo, Sudaryono, and Untung Rahardja. 2011. "Theory and Application of IT Research: Metodologi Penelitian Teknologi Informas." Yogyakarta: Andi.
- Jovanović, Irena. 2009. "Software Testing Methods and Techniques." *Journal of Computer Science* 5(6):30.
- Junyati. 2019. "Kualitas Software Model ISO 9126." <https://sis.binus.ac.id/>. Retrieved 8th May, 2021 (<https://sis.binus.ac.id/2019/04/04/kualitas-software-model-iso-9126/>).
- Kusumatriana, Adam Luthfi, Nia Anggraini Rozama, Adriyani Syakilah, Vera Citra Wulandari, Rima Untari, and Tri Sutarsih. 2020. "Statistik E-Commerce 2020." P. 17 in *Statistik E-Commerce 2020*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Pressman, Roger S. 2010. "Software Engineering : A Practitioner's Approach." New York: The McGraw-Hill Companies.
- Sugiyono. 2009. "Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R & D." Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2012. "Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&B." Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2015. "Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)." Bandung: Alfabeta.
- Sukamto, Ariani Rosa, and M. Shalahuddin. 2016. "Rekayasa Perangkat Lunak." Bandung: Informasi Bandung.
- Suryabrata, Sumadi. 2004. "Metodologi Penelitian." Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Tika Novita Sari. 2016. "Analisis Kualitas Dan Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Menggunakan Standard ISO 9126." *Jurnal Informatika Dan Komputer* 1(1).
- Webb, Noreen, Richard J. Shavelson, and Edward H. Haertel. 2006. "Reliability Coefficients

and Generalizability Theory." *Journal of Statistics* (26):7.