



PENGOPTIMALAN KUALITAS WEBSITE POLIJE.AC.ID DI POLITEKNIK NEGERI JEMBER BERDASARKAN ISO 9126

OPTIMIZING THE QUALITY OF THE POLIJE.AC.ID WEBSITE AT THE JEMBER STATE POLITEKNIK BASED ON ISO 9126

Akbar Ilhamsyah¹⁾, Dita Emi Alfiani²⁾, Grace Septyana^{*3)}, Zahra Awalia Santosa⁴⁾, Anisah Nabilah⁵⁾

Program Studi Teknik Informatika, Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember
Jl. Sekolahan Jalan Raya, Cangkring, Sidokare, Kec. Sidoarjo, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur 61214

Abstract – In the digital era, the website of an educational institution is not just an online page, but the main window to the world of the institution. To measure the quality of the Polije.ac.id website, we can use the ISO 9126 standard. This standard is relevant to the expectations of modern society and can increase the number of prospective students, institutional reputation, and user satisfaction and community involvement. This research refers to the ISO 9126 measurement standard and ensures the satisfaction of user needs. ISO 9126 is an important component of the ISO 9000 standard which has a significant role in ensuring software quality. The results of testing the quality of the polije.ac.id website show some advantages and disadvantages. According to this evaluation, the website meets the expected web quality standards. After all dimensions are calculated, the next step is to calculate the results. The results of the analysis show that the average value of the percentage of feasibility of the quality of the polije.ac.id website reaches 93.6% and has met the ISO 9126 standard with the criteria "Very Good".

Keywords – ISO 9126; Polije.ac.id; Quality measurement; Software; Website

Abstrak – Di era digital, website institusi pendidikan tidak hanya sekadar halaman online, melainkan jendela utama ke dunia institusi tersebut. Untuk pengukuran kualitas website Polije.ac.id dapat menggunakan standar ISO 9126. Standar ini relevan dengan ekspektasi masyarakat modern dan dapat meningkatkan jumlah calon mahasiswa, reputasi institusi, serta kepuasan pengguna dan keterlibatan masyarakat. Penelitian ini merujuk pada standar pengukuran ISO 9126 dan memastikan kepuasan kebutuhan pengguna. Standar ini relevan dengan ekspektasi masyarakat modern dan dapat meningkatkan jumlah calon mahasiswa, reputasi institusi, serta kepuasan pengguna dan keterlibatan masyarakat. Penelitian ini merujuk pada standar pengukuran ISO 9126 dan memastikan kepuasan kebutuhan pengguna. Menurut evaluasi ini, situs web

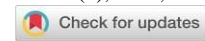
memenuhi standar kualitas web yang diharapkan. Setelah semua dimensi dihitung, langkah selanjutnya adalah menghitung hasilnya. Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa nilai rata-rata persentase kelayakan kualitas website polije.ac.id mencapai 93,6% dan telah memenuhi standar ISO 9126 dengan kriteria "Sangat Baik".

Kata kunci – ISO 9126; Pengukuran kualitas; Perangkat lunak; Polije.ac.id; Website

I. PENDAHULUAN

Di era digital yang terus berkembang, sebuah website institusi pendidikan bukan hanya sekadar halaman online, melainkan jendela utama ke dunia institusi tersebut. Website Polije.ac.id, sebagai alat untuk berkomunikasi dengan masyarakat, calon mahasiswa, dosen, dan mitra industri. Namun, meningkatkan dan mempertahankan kualitas website tidak hanya sebatas penampilan visual hal ini melibatkan aspek-aspek teknis, fungsional, dan pengalaman pengguna. Dalam penelitian ini menggunakan standar ISO 9126 yang merupakan model kualitas yang paling komprehensif dan memberikan analisis yang lebih mendalam dibandingkan dengan model kualitas lainnya [1]. ISO 9126 tidak hanya menawarkan panduan komprehensif tentang kualitas perangkat lunak, tetapi juga memberikan kerangka kerja yang kaya untuk mengukur kegunaan, keandalan, dan efisiensi sebuah website. Pengoptimalan kualitas website Polije.ac.id berdasarkan ISO 9126 memiliki relevansi yang tinggi dengan ekspektasi masyarakat modern. Pengguna website, termasuk calon mahasiswa, mengharapkan pengalaman online yang intuitif dan responsif [2]. Dalam penelitian ini, ISO 9126 memberikan panduan yang jelas untuk memastikan bahwa website tidak hanya memiliki tampilan yang menarik, tetapi juga fungsi yang handal, kecepatan akses yang memuaskan, dan antarmuka yang mudah dimengerti[3]. Penggunaan standar ini oleh Polije.ac.id bukan hanya untuk memenuhi harapan pengguna, tetapi juga untuk meningkatkan citra institusi dan daya saing di antara institusi-institusi pendidikan tinggi lainnya. Dengan mengoptimalkan kualitas website Polije.ac.id berdasarkan ISO 9126, diharapkan mampu mencapai beberapa manfaat yang signifikan. Diantaranya adalah

^{*)} Corresponding author (Grace Septyana)
Email: e41222805@student.polije.ac.id



peningkatan jumlah calon mahasiswa yang tertarik, peningkatan reputasi institusi, serta peningkatan kepuasan pengguna dan keterlibatan masyarakat.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif, di mana data diolah dalam bentuk angka untuk analisis hasilnya [4][1]. Penelitian ini merujuk pada standar pengukuran ISO 9126 dan memastikan kepuasan kebutuhan pengguna. Berikut adalah langkah-langkah yang diterapkan dalam penelitian ini:

A. Identifikasi User

Proses prediksi siapa yang akan mengakses website ini berdasarkan kriteria tertentu dikenal sebagai identifikasi user. Tujuan utama identifikasi user ini adalah untuk menampilkan fitur yang berbeda untuk setiap user.

B. Identifikasi Fitur / Modul dalam Website

Proses identifikasi modul mencakup pengenalan, penentuan, dan deskripsi komponen-komponen perangkat keras atau perangkat lunak dalam suatu sistem atau program komputer. Tujuan pokok dari identifikasi modul adalah memperoleh pemahaman tentang fungsi sistem atau program dengan melakukan dekomposisi menjadi unit-unit yang lebih kecil dan lebih kompleks.

C. Menguji setiap Modul Berdasarkan ISO 9126

Pada tahun 1985, ISO/IEC 9126 mulai dikembangkan. Menurut penelitian oleh Behkamal, Kahani, & Akbari (2009), ISO 9126 merupakan sebuah komponen penting dari standar ISO 9000 yang memiliki peran signifikan dalam menjamin kualitas perangkat lunak. ISO 9126 mendefinisikan kualitas sebagai sifat dari suatu entitas yang mampu memuaskan dan memenuhi kebutuhan. ISO 9126 memaparkan enam karakteristik pokok. Pada penelitian ini akan dilakukan pengujian 6 dasar ISO 9126.

Tabel 1. ISO 9126 – Functionality

Sub - Indikator	Deskripsi
<i>Suitability</i>	Kemampuan situs web polije.ac.id dalam menyajikan berbagai fungsi yang sesuai dengan kebutuhan dan maksud pengguna spesifik.
<i>Accuracy</i>	Kemampuan situs polije.ac.id dalam memberikan hasil yang tepat dan akurat sesuai dengan kebutuhan.
<i>Security</i>	Kemampuan situs web polije.ac.id untuk menghentikan akses yang tidak diinginkan,

melawan hacker (penyusup) dan menghentikan orang yang berwenang untuk mengubah data.

Interoperability

Website polije.ac.id memiliki kemampuan untuk berinteraksi dengan satu atau lebih sistem.

Compliance

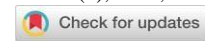
Kemampuan situs web polije.ac.id untuk memenuhi standar dan persyaratan yang ditetapkan oleh peraturan yang berlaku.

Tabel 2. ISO 9126 – Reliability

Sub – Indikator	Deskripsi
<i>Maturity</i>	Kemampuan website polije.ac.id untuk mencegah kegagalan yang disebabkan oleh kesalahan P/L.
<i>Fault tolerance</i>	Kemampuan web polije.ac.id untuk mempertahankan kinerjanya dalam kasus kesalahan perangkat lunak.
<i>Recoverability</i>	Website polije.ac.id memiliki kemampuan untuk membangun kembali tingkat kinerja ketika terjadi kegagalan sistem, termasuk pemulihan data dan koneksi jaringan.

Tabel 3. ISO 9126 – Usability

Sub - Indikator	Deskripsi
<i>Understandability</i>	Kemampuan Website polije.ac.id dalam kemudahan untuk dipahami.
<i>Learnability</i>	Kemampuan Website polije.ac.id dalam kemudahan untuk dipelajari.
<i>Operability</i>	Kemampuan Website polije.ac.id dalam kemudahan untuk dioperasikan.
<i>Attractiveness</i>	Kemampuan Website polije.ac.id dalam menarik pengguna.



Tabel 4. ISO 9126 – Efficiency

Sub - Indikator	Deskripsi
<i>Time behaviour</i>	Kemampuan web polije.ac.id untuk memberikan respons dan waktu pengolahan yang tepat saat menjalankan fungsinya.
<i>Resource behaviour</i>	Kemampuan situs web polije.ac.id untuk menggunakan sumber daya yang dimilikinya saat menjalankan fungsi yang ditetapkan.

Tabel 5. ISO 9126 – Maintainability

Sub -Indikator	Deskripsi
<i>Analyzability</i>	Kemampuan website polije.ac.id dalam mendiagnosis kekurangan atau penyebab kegagalan.
<i>Changeability</i>	Kemampuan website polije.ac.id untuk dimodifikasi.
<i>Stability</i>	Website polije.ac.id memiliki kemampuan untuk mengurangi dampak tak terduga dari perubahan perangkat lunak.
<i>Testability</i>	Kemampuan situs web polije.ac.id untuk mengubah dan mengvalidasi perangkat lunak tambahan.

Tabel 6. ISO 9126 – Portability

Sub – Indikator	Deskripsi
<i>Adaptability</i>	Kemampuan website polije.ac.id dapat disesuaikan dengan berbagai lingkungan.
<i>Instalability</i>	Kemampuan Website polije.ac.id dapat diinstal di berbagai tempat.
<i>Coexistence</i>	Kemampuan situs web polije.ac.id untuk bekerja sama dengan perangkat lunak lain dalam lingkungan yang berbagi sumber daya.
<i>Replaceability</i>	Kemampuan website polije.ac.id <u>untuk digunakan sebagai</u>

pengganti Perangkat Lunak lainnya.

D. Menghitung Hasil Uji

Hasil pengujian kualitas situs polije.ac.id menunjukkan beberapa kelebihan dan kekurangan. Menurut evaluasi ini, situs web memenuhi standar kualitas web yang diharapkan. Untuk mengukur kualitas web secara langsung, yang akan memudahkan kami untuk menilai elemen tertentu[5], kami akan menggunakan rumus berikut :

$$\text{Rumus Indikator} = \frac{\text{yang sesuai}}{\text{modul}} \times 100\% \quad (1)$$

$$\text{Rumus Dimensi} = \frac{\text{hasil indikator}}{\text{total indikator}} \quad (2)$$

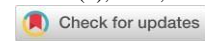
Untuk mengukur kualitas website, indikator dan dimensi menggunakan rumus matematika. Parameter yang dievaluasi termasuk kecepatan memuat halaman, waktu tanggapan server, keamanan, tingkat kesalahan, dan faktor lain yang mempengaruhi pengalaman pengguna[6]. Pengukuran kualitas web melibatkan elemen penting seperti kecepatan pemuatan, kualitas konten, keamanan, kegunaan, desain responsif, dan kepuasan pengguna[7]. Dengan menggunakan rumus yang tepat, kami dapat menggabungkan data dari elemen-elemen tersebut untuk membuat evaluasi kualitas umum. Setelah mendapatkan hasil penelitian, nilai interpretasi akan diberikan berdasarkan kualifikasi interpretasi, yang ditunjukkan dalam tabel berikut :

Tabel 7. Interpretasi

Persentase Pencapaian (%)	Interpretasi
$81 \leq x$	Sangat Baik
$61 \leq x < 80$	Baik
$41 \leq x < 60$	Cukup
$21 \leq x < 40$	Kurang
$x < 20$	Sangat Kurang

E. Hasil Uji Keseluruhan

Perhitungan dari masing-masing dimensi dari setiap modul dapat dimulai dengan menggunakan rumus yang telah diuraikan sebelumnya. Setelah semua dimensi dihitung, langkah selanjutnya adalah menghitung hasilnya [8]. Proses ini melibatkan menggabungkan



semua hasil dari setiap modul, kemudian membaginya dengan total keseluruhan, seperti berikut :

$$\frac{Home + Tentang + Jurusan + Akademik + Penelitian + Zona Integritas}{6} \quad (3)$$

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari proses pengujian pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

A. Identifikasi User

Website polije.ac.id memiliki satu jenis pengguna, yaitu user umum atau publik. Pengguna ini mencakup seluruh orang yang dapat mengakses web tersebut tanpa memerlukan akun khusus atau akses istimewa. Sebagai pengguna umum, mereka dapat menjelajahi informasi yang disediakan oleh Politeknik Negeri Jember secara luas. Namun, mungkin terdapat keterbatasan akses atau fitur tertentu untuk pengguna ini, sesuai dengan kebijakan atau pembatasan yang mungkin diterapkan oleh situs web.

B. Identifikasi Modul

Tabel 8. Identifikasi Modul

Modul	Sub-Modul	Jumlah
Beranda	Pengumuman	6
	Berita	
	UKT	
	Akreditasi	
	Video	
	Ubah Bahasa	
	Lihat Sejarah Logo	
Tentang Polije	Pengumuman	7
	Tujuan, Sasaran, dan Strategi	
	Pimpinan	
	Dokumen	
	Perencanaan	
	Dokumen SPMI	
	Produksi Peranian	
	Teknologi Pertanian	
	Peternakan	
	Manajemen Agribisnis	
Jurusan	Teknologi Informasi	16
	Bahasa, Komunikasi, dan Pariwisata	
	Kesehatan	
	Bisnis	
	Teknik	
	Kelas Internasional PSDKU	
	Penerimaan Mahasiswa Baru	
Akademik	Biaya Pendidikan	4
	Kalender Akademik	
	Akreditasi	

Penelitian	Informasi Tentang Penelitian POLIJE	1
	Penataan Tata Laksana	
	Penataan System Manajemen SDM	
	Penguatan Akuntabilitas	
	Penguatan Pengawasan	
Zona Integritas	Peningkatan Kualitas Pelayanan Publik	9
	Pengaduan Masyarakat	
	Whistleblower	
	Survey Kepuasan Layanan	

C. Menghitung Hasil Uji

Setelah melakukan identifikasi modul tahapan selanjutnya adalah menguji sub modul dengan indikator ISO 9126 dengan rumus yang telah dipaparkan pada bab 2. Hasil dari pengujian situs web polije.ac.id sebagai berikut :

1. Functionality

Karakteristik Functionality memiliki 5 sub-indikator, dan uji kelayakannya dihitung dengan cara berikut :

$$Suitabilitas = \frac{Jumlah\ yang\ sesuai}{Jumlah\ Modul} \times 100\% = \frac{33}{38} \times 100\% = 87\%$$

$$Accuracy = \frac{Jumlah\ yang\ sesuai}{Jumlah\ Modul} \times 100\% = \frac{30}{38} \times 100\% = 79\%$$

$$Security = \frac{Jumlah\ yang\ sesuai}{Jumlah\ Modul} \times 100\% = \frac{31}{38} \times 100\% = 81\%$$

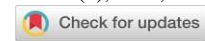
$$Interoperability = \frac{Jumlah\ yang\ sesuai}{Jumlah\ Modul} \times 100\% = \frac{35}{38} \times 100\% = 92\%$$

$$Compliance = \frac{Jumlah\ yang\ sesuai}{Jumlah\ Modul} \times 100\% = \frac{35}{38} \times 100\% = 92\%$$

2. Reliability

Karakteristik Reliability memiliki 3 sub-indikator, dan uji kelayakannya dihitung dengan cara berikut:

$$Maturity = \frac{Jumlah\ yang\ sesuai}{Jumlah} \times 100\% = \frac{35}{38} \times 100\% = 92\%$$



$$\text{Faulttolerance} = \frac{\text{Jumlah yang sesuai}}{\text{Jumlah Modul}} \times 100\% = \frac{34}{38} \times 100\% = 89\%$$

$$\text{Recoverability} = \frac{\text{Jumlah yang sesuai}}{\text{Jumlah Modul}} \times 100\% = \frac{35}{38} \times 100\% = 92\%$$

3. Usability

Karakteristik Usability memiliki 3 sub-indikator, dan uji kelayakannya dihitung dengan cara berikut:

$$\text{Understability} = \frac{\text{Jumlah yang sesuai}}{\text{Jumlah Modul}} \times 100\% = \frac{36}{38} \times 100\% = 94\%$$

$$\text{Learnibility} = \frac{\text{Jumlah yang sesuai}}{\text{Jumlah Modul}} \times 100\% = \frac{37}{38} \times 100\% = 97\%$$

$$\text{Operasibility} = \frac{\text{Jumlah yang sesuai}}{\text{Jumlah Modul}} \times 100\% = \frac{32}{38} \times 100\% = 85\%$$

4. Efficiency

Karakteristik Efficiency memiliki 2 sub-indikator, dan uji kelayakannya dihitung dengan cara berikut:

$$\text{Time behavior} = \frac{\text{Jumlah yang sesuai}}{\text{Jumlah Modul}} \times 100\% = \frac{37}{38} \times 100\% = 97\%$$

$$\text{Resource behavior} = \frac{\text{Jumlah yang sesuai}}{\text{Jumlah Modul}} \times 100\% = \frac{35}{38} \times 100\% = 92\%$$

5. Maintainability

Karakteristik Maintainability memiliki 4 sub-indikator, dan uji kelayakannya dihitung dengan cara berikut:

$$\text{Analizability} = \frac{\text{Jumlah yang sesuai}}{\text{Jumlah Modul}} \times 100\% = \frac{38}{38} \times 100\% = 100\%$$

$$\text{Changebility} = \frac{\text{Jumlah yang sesuai}}{\text{Jumlah Modul}} \times 100\% = \frac{38}{38} \times 100\% = 100\%$$

$$\text{Stability} = \frac{\text{Jumlah yang sesuai}}{\text{Jumlah Modul}} \times 100\% = \frac{37}{38} \times 100\% = 97\%$$

$$\text{Testability} = \frac{\text{Jumlah yang sesuai}}{\text{Jumlah Modul}} \times 100\% = \frac{38}{38} \times 100\% = 100\%$$

6. Portability

Karakteristik Portability memiliki 4 sub-indikator, dan uji kelayakannya dihitung dengan cara berikut:

$$\text{Adaptability} = \frac{\text{Jumlah yang sesuai}}{\text{Jumlah Modul}} \times 100\% = \frac{38}{38} \times 100\% = 100\%$$

$$\text{Instability} = \frac{\text{Jumlah yang sesuai}}{\text{Jumlah Modul}} \times 100\% = \frac{37}{38} \times 100\% = 97\%$$

$$\text{Coexistence} = \frac{\text{Jumlah yang sesuai}}{\text{Jumlah Modul}} \times 100\% = \frac{37}{38} \times 100\% = 97\%$$

$$\text{Replacebility} = \frac{\text{Jumlah yang sesuai}}{\text{Jumlah Modul}} \times 100\% = \frac{38}{38} \times 100\% = 100\%$$

Selanjutnya merupakan perhitungan setiap sub indikator ISO 9126, pada website polije.ac.id menggunakan rumus dimensi yang telah ditulis pada bab sebelumnya:

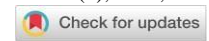
Tabel 9. Keseluruhan Modul

No.	Dimensi	Hasil
1.	Functionality	$\frac{87 + 79 + 81 + 92 + 92}{5} = 86\%$
2.	Reability	$\frac{92 + 89 + 92}{3} = 91\%$
3.	Usability	$\frac{94 + 97 + 85}{3} = 92\%$
4.	Efficiency	$\frac{97 + 92}{2} = 95\%$
5.	Maintainability	$\frac{100 + 100 + 97 + 100}{4} = 99\%$
6.	Portability	$\frac{100 + 97 + 97 + 100}{4} = 98\%$

D. Hasil Uji Keseluruhan

Secara keseluruhan persentase uji kelayakan Website polije.ac.id sebagai berikut:

$$\text{Nilai Keseluruhan} = \frac{\text{Fungsionalitas} + \text{Reliabilitas} + \text{Usability} + \text{Efisiensi} + \text{Maintainability} + \text{Portability}}{6} = \frac{86\% + 91\% + 92\% + 95\% + 99\% + 98\%}{6} = 93,6\%$$



IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengukuran kualitas perangkat lunak menggunakan standar ISO 9126 pada website poliye.ac.id, ditemukan bahwa persentase kelayakan keseluruhan mencapai 93,6%, menandakan bahwa situs tersebut memenuhi standar ISO 9126 dengan kriteria rata-rata "Sangat Baik". Rinciannya menunjukkan bahwa karakteristik functionality meraih persentase 86%, reliability meraih persentase 91%, usability meraih persentase 92%, efficiency meraih persentase 95%, maintainability meraih persentase 99%, dan portability meraih persentase 98%, dengan penilaian "Baik" hingga "Sangat Baik". Analisis kuantitatif ini menyimpulkan bahwa website tersebut memiliki kemampuan yang baik dalam menyediakan fungsi sesuai kebutuhan pengguna, mempertahankan tingkat kinerja, kemudahan penggunaan, efisiensi, maintainability, dan portabilitas. Meskipun demikian, penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan metode kualitatif guna mengoptimalkan dan meningkatkan kualitas hasil penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Haris Muhammad, B. Ajisaputro, S. Sudin, and K. Kunci, "ANALISIS PEMANFAATAN SISTEM INFORMASIAKADEMIK UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS SISTEM MENGGUNAKAN STANDAR ISO 9126," vol. 6, no. 1, 2022.
- [2] A. Betiana, "SISTEM INFORMASI E-ARSIP SURAT PADA KANTOR KECAMATAN LIMAU DENGAN MENERAPKAN METODE CHRONOLOGICAL FILING SYSTEM," vol. 2, no. 1, pp. 7–10, 2021.
- [3] M. Ghozy, S. Panama1, I. Kadek, and D. Nuryana2, "Model Kepuasan Mahasiswa Jurusan Teknik Informatika UNESA terhadap Digital Library dengan Pieces Framework, Usability Testing, dan Information System Success," 2022.
- [4] Kholida Qothrunnada, "Penelitian Kuantitatif : Pengertian, Prosedur dan Jenisnya," detik.com. Accessed: Nov. 23, 2023. [Online]. Available: <https://www.detik.com/bali/berita/d-6437769/penelitian-kuantitatif-pengertian-prosedur-dan-jenisnya>
- [5] A. A. Alkodri, B. I. Farid, A. D. Rachmatsyah, and F. B. Atmaja, "Pengaplikasian Standar ISO 9126 dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Inventori dan Pengawasan Laboratorium Berbasis Android," *EXPERT: Jurnal Manajemen Sistem Informasi dan Teknologi*, vol. 13, no. 1, p. 44, Jun. 2023, doi: 10.36448/expert.v13i1.3068.
- [6] I. A. Prabadhi, M. Rosmaya, and A. Silvia, "IMPLEMENTATION OF ISO 9126 IN THE QUALITY TEST OF THE M-PASSPORT APPLICATION AT THE CLASS I NON-TPI TANGERANG IMMIGRATION OFFICE," *TEMATICS: Technology Management and Informatics Research Journals*, vol. 4, no. 2, pp. 9–19, Dec. 2022, doi: 10.52617/tematics.v4i2.378.
- [7] N. Yunita, M. Komarudin, and A. Brawijaya, "FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KUALITAS LAYANAN WEBSITE BANK SYARIAH TERHADAP PEROLEHAN INFORMASI NASABAH (STUDI BNI SYARIAH KOTA BOGOR)."
- [8] O. : Dina, M. Izzah, and U. N. Yogyakarta, "PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB DI SMK MUHAMMADIYAH 1 WATES DEVELOPMENT OF LIBRARY INFORMATION SYSTEM BASED ON WEB IN SMK MUHAMMADIYAH 1 WATES."