

**ANALISIS RESPONSIVITAS SITUS WEB MENGGUNAKAN
PENDEKATAN *RWD* DAN *GOOGLE PAGESPEED INSIGHT*
PADA SITUS WEB PERPUSTAKAAN UIN SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA YOGYAKARTA**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Adab dan Ilmu Budaya Universitas
Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta Yogyakarta Guna
Mendapatkan Gelar Sarjana



oleh:
Wahid Kurniawan
17101040042

**PROGRAM STUDI ILMU PERPUSTAKAAN
FAKULTAS ADAB DAN ILMU BUDAYA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2023



PENGESAHAN
KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS ADAB DAN ILMU BUDAYA
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 513949 Fax. (0274) 552883 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-874/Un.02/DA/PP.00.9/05/2024

Tugas Akhir dengan judul : Analisis Responsivitas Situs Web Menggunakan Pendekatan RWD dan Google Pagespeed Insight pada Situs Web Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : WAHID KURNIAWAN
Nomor Induk Mahasiswa : 17101040042
Telah diujikan pada : Rabu, 20 Desember 2023
Nilai ujian Tugas Akhir : B

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Adab dan Ilmu Budaya UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang

Prof. Dr. Nurdin, S.Ag., S.S., M.A.
SIGNED

Valid ID: 6656dbb43d5e9



Penguji I

Dr. Anis Masruri, S.Ag., S.S., M.Si.
SIGNED

Valid ID: 665577d593d72



Penguji II

Ahmad Anwar, M.A.
SIGNED

Valid ID: 6656a35cdf226



Yogyakarta, 20 Desember 2023
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Adab dan Ilmu Budaya
Prof. Dr. Muhammad Wildan, M.A.
SIGNED

Valid ID: 6657ed18304f6

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarokatuh

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Wahid Kurniawan
NIM : 17101040042
Program Studi : Ilmu Perpustakaan
Fakultas : Adab dan Ilmu Budaya

Menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa skripsi saya yang berjudul: “Analisis Responsivitas Situs Web Menggunakan Responsive Web Design dan *Google Pagespeed Insight* Pada Situs Web Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta” adalah hasil karya pribadi dan sepanjang pengetahuan penyusun tidak berisi materi yang dipublikasikan atau ditulis orang lain, kecuali bagian-bagian tertentu yang penyusun ambil sebagai acuan.

Apabila terbukti pernyataan ini tidak benar, maka sepenuhnya menjadi tanggungjawab penyusun.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 1 Desember 2023

Yang menyatakan,


Wahid Kurniawan
1710140042

NOTA DINAS

Hal : Skripsi
Lamp : 1 (Satu) eksemplar

Kepada Yth:
Dekan Fakultas Adab dan Ilmu Budaya
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Yogyakarta

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarokatuh

Setelah membaca, mengoreksi, dan menyarankan perbaikan seperlunya, maka saya selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara:

Nama : Wahid Kurniawan
NIM : 17101040042
Program Studi : Ilmu Perpustakaan
Fakultas : Adab dan Ilmu Budaya
Judul : Analisis Responsivitas Situs Web Menggunakan
RWD dan *Google Pagespeed Insight* Pada Situs Web
Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

dapat diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar strata satu pada Program Studi Ilmu Perpustakaan Fakultas Adab dan Ilmu Budaya UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Yogyakarta. Berdasarkan hal tersebut, saya berharap agar skripsi saudara diatas dapat segera disetujui dan disidangkan dalam *munaqosyah*.

Demikian, atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarokatuh

Yogyakarta 1 Desember 2023

Pembimbing

Prof. Dr. Nurdin, S.Ag., S.S., M.A.

NIP. 19710601 200003 1 002

MOTTO

HIDUP DIJALAN SUNNAH RASULULLAH



PERSEMBAHAN

Dalam proses pembuatan proposal skripsi ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Muhammad Wildan, M.A selaku Dekan Fakultas Adab dan Ilmu Budaya.
2. Prof. Dr. Nurdin Laugu, S.Ag., S.S., M.A selaku Guru besar bidang Ilmu Perpustakaan dan dosen pembimbing skripsi.
3. Dr. Anis Masruri, S.Ag S.IP. M.Si., selaku Dosen Mata Kuliah Metodologi Penelitian Puskinfo yang telah mengarahkan kami dalam menentukan konsep metode penelitian skripsi.
4. Ahmad Anwar. M.A. selaku salah satu penguji skripsi yang memberikan masukan dan arahan.
5. Teman-teman program studi Ilmu Perpustakaan dan diluar program studi yang memberikan semangat dan masukan kepada penulis.



INTISARI

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis tingkat responsivitas situs web Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Dalam penelitian ini, digunakan pendekatan Responsive Web Design (RWD) dan alat Google Pagespeed Insight. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif, yang memungkinkan peneliti untuk mengumpulkan data numerik dan menyajikan informasi dalam bentuk statistik. Dari 27 indikator yang diteliti, 20 fitur tersedia dan 7 fitur belum tersedia, menghasilkan persentase sebesar 74.1%. Berdasarkan kriteria analisis yang disebutkan oleh Arikunto (1995), nilai ini menunjukkan bahwa website perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta berada pada kategori “baik”. Selain itu, analisis metrik Google Pagespeed Insight menunjukkan bahwa beberapa area memerlukan peningkatan. Meskipun demikian, hasil penelitian ini memberikan wawasan penting yang dapat digunakan sebagai dasar untuk peningkatan performa situs web di masa mendatang. Namun, penting untuk dicatat bahwa penelitian ini memiliki keterbatasan. Fokus penelitian ini hanya pada halaman utama (homepage) situs web Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta dan tidak mencakup situs web lainnya. Meskipun demikian, penelitian ini dapat menjadi titik awal untuk penelitian lebih lanjut dalam bidang ini

Kata kunci: Responsivitas, Situs Web, *Web Design*, *RWD*, *Google Pagespeed Insight*, Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Yogyakarta



ABSTRACT

This research was conducted with the aim of analyzing the level of responsiveness of the UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Library website. In this study, the Responsive Web Design (RWD) approach and the Google Pagespeed Insight tool were used. The research method used is quantitative descriptive, which allows the researcher to collect numerical data and present information in the form of statistics. Of the 27 indicators studied, 20 features are available and 7 features are not yet available, resulting in a percentage of 74.1%. Based on the analysis criteria mentioned by Arikunto (1995), this value indicates that the UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta library website is in the “good” category. In addition, the Google Pagespeed Insight metrics analysis shows that several areas need improvement. Nevertheless, the results of this study provide important insights that can be used as a basis for improving website performance in the future. However, it is important to note that this research has limitations. The focus of this research is only on the main page (homepage) of the UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Library website and does not cover other websites. Despite this, this research can be a starting point for further research in this field.

Keywords: Responsiveness, Website, Web Design, RWD, Google Pagespeed Insight, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Library



KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Alhamdulillah

Penulis ucapkan terima kasih dalam penyusunan dan penyelesaian skripsi ini yang tidak lepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak, baik dalam dukungan moril maupun materil, semoga Allah balas kemurahan hati hambaNya yang saling memberi pertolongan.

Akhirnya penulis hanya dapat berharap dan berdo'a semoga kebaikan-kebaikan tersebut menjadi amal saleh serta mendapat ridha Allah SWT.

Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Yogyakarta, 2 November 2023

Wahid Kurniawan

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN.....	v
NOTA DINAS	vii
MOTTO	ix
PERSEMBAHAN	xi
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT	xiv
KATA PENGANTAR	xv
DAFTAR ISI.....	xvii
DAFTAR TABEL	xx
DAFTAR GAMBAR	xx
DAFTAR LAMPIRAN	xxiii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.5 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II.....	8
TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.2 Landasan Teori	13
2.2.1 Website	13
2.2.2 Website Perpustakaan UIN Sunan Kaliaga Yogyakarta	19
2.2.3 Responsive Web Design.....	20
2.2.4 Google Pagespeed Insight.....	27
BAB III	40

METODE PENELITIAN.....	40
3.1 Desain Penelitian.....	40
3.2 Populasi dan Sampel.....	41
3.3 Instrumen Penelitian	42
3.3.1 <i>Responsive Web Design</i> (RWD)	42
3.3.2 <i>Google Pagespeed Insights</i> (PSI)	42
3.3.3 Daftar Checklist Responsivitas	43
3.4 Prosedur Penelitian	45
3.5 Analisis Data.....	45
3.6 Validitas dan Reliabilitas	47
BAB IV	49
PEMBAHASAN	49
4.1 Informasi Situs Web	50
4.1.1 Website berfungsi dengan baik	51
4.1.2 Website menggunakan pemrograman HTML, CSS dan JavaScript....	57
4.1.2 Navigasi website mudah digunakan	58
4.1.3 Navigasi website tepat menuju halaman yang di inginkan.....	58
4.1.4 Website dapat menampilkan gambar dengan baik.....	59
4.1.5 Website menyediakan informasi pada detail yang tepat	60
4.1.6 Website menggunakan keamanan SSL.....	61
4.2 Responsive web design	63
4.2.1 Website memiliki tampilan responsive	63
4.2.2 Website compatible pada desktop maupun mobile device	64
4.2.3 Website memuat halaman dengan cepat	65
4.2.4 Website memuat gambar dengan cepat	65
4.2.5 Konten website bisa diakses semua jenis device yang mendukung	66
4.2.6 Tampilan website mobile friendly pada semua devices yang berbeda	67
4.2.7 Layout pada halaman utama sudah responsif.....	74
4.2.8 Layout pada setiap halaman sudah responsif	74
4.3 <i>Google Pagespeed Insight</i>	79
4.4 LCP (Large Contentful paint).....	81

4.4.1 Website lulus <i>loading performance</i> kurang dari 2,5 detik.....	81
4.5 FID (First Input Delay)	84
4.5.1 Website dapat di klik setelah <i>loading</i> halaman	84
4.5.2 Halaman dapat diklik kurang dari 100 milidetik setelah pertama kali loading website.....	85
4.6 CLS (Cumulative Layout Shift).....	86
4.6.1 Website lulus pengujian CLS	86
4.6.2 Website dapat memuat tanpa pergeseran tata letak	88
4.6.3 Halaman web berubah saat sedang <i>loading</i>	88
4.7 FCP (First Contentful Paint).....	89
4.8 INP (Interaction to Next Paint)	91
4.9 TTFB (Time to First Byte).....	93
4.10 Hasil Analisis Menggunakan Check list.....	95
BAB V	89
PENUTUP	89
5.1 Kesimpulan	89
5.2 Saran	90
DAFTAR PUSTAKA	93
LAMPIRAN	98

DAFTAR TABEL

Tabel 1 : Kajian Pustaka	10
Tabel 2 : Daftar Checklist	43
Tabel 3 : Hasil Indikator	95

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 : Largest Contentful Paint	29
Gambar 2 : First Input Delay	30
Gambar 3 : Cumulative Layout Shift	33
Gambar 4 : First Contentful Paint	35
Gambar 5 : Interaction to Next Paint	36
Gambar 6 : Time to First Byte	39
Gambar 7 : HomePage Website Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta	52
Gambar 8 : HomePage Website Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta	52
Gambar 9 : HomePage Website Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta	53
Gambar 10 : HomePage Website Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta	53
Gambar 11 : HomePage Website Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta	54
Gambar 12 : Pop up Informasi dan kontak hubung perpustakaan	54
Gambar 13 : Akses menuju pusat difable repository	55
Gambar 14 : Menu pencarian OPAC dalam Website	56

Gambar 15 : Backend atau struktur pemograman website dilihat menggunakan inspeksi elemen	57
Gambar 16 : Akses ke halaman E-journal UIN Suka	58
Gambar 17 : Tampilan Gambar dalam label berita	59
Gambar 18 : Informasi menu pengumuman.....	60
Gambar 19 : SSL Checker pada website perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta	62
Gambar 20 : Tampilan responsif website.....	63
Gambar 21 : Tag Viewport menggunakan Inspeksi elemen	64
Gambar 22 : tampilan pada smartphone huawei	67
Gambar 23 : Tampilan pada 13-inch MacBook Pro (1280 x 800).....	68
Gambar 24 : Tampilan pada tablet Ipad Pro 12,9 Inch (2048 x 2732).....	69
Gambar 25 : Tampilan pada tablet Galaxy tab s4 10,5 inch (1600 x 2560)	70
Gambar 26 : Tampilan pada Iphone 12 pro max.....	71
Gambar 27 : Tampilan pada Google pixel 3 xl.....	72
Gambar 28 : Tampilan pada one plus 6t	73
Gambar 29 : Close popup pada desktop 1366 x 768.....	75
Gambar 30 : Close popup pada desktop 1920 x 1080.....	76
Gambar 31 : Close popup pada tablet galaxy s4.....	77
Gambar 32 : Close popup pada tablet ipad pro	78
Gambar 33 : Close popup pada smartphone iphone 12 pro max	79
Gambar 34 : skor core web vital versi desktop	80

Gambar 35 : skor core web vital versi mobile / seluler.....	80
Gambar 36 : Hasil Pengujian LCP versi desktop.....	82
Gambar 37 : Hasil Pengujian LCP versi mobile	83
Gambar 38 : Hasil Pengujian FID versi desktop.....	85
Gambar 39 : Hasil Pengujian FID versi mobile	86
Gambar 40 : Hasil Pengujian CLS versi desktop.....	87
Gambar 41 : Hasil Pengujian CLS versi mobile	88
Gambar 42 : Hasil Pengujian FCP versi desktop.....	89
Gambar 43 : Hasil Pengujian FCP versi mobile	90
Gambar 44 : Hasil Pengujian INP versi desktop.....	92
Gambar 45 : Hasil Pengujian INP versi mobile.....	92
Gambar 46 : Hasil Pengujian TTFB versi desktop	94
Gambar 47 : Hasil Pengujian TTFB versi mobile.....	94
Gambar 48 : Galaxy Tab S4 10,5 (1600 x 2560 10.5 in)	101
Gambar 49 : iPad Pro 11 inch (1668 x 2388 11 in).....	102
Gambar 50 : 15-inch MacBook Air (1440 x 900 15.3 in).....	103
Gambar 51 : 16-inch MacBook Pro (1792 x 1120 16.2 in).....	103
Gambar 52 : Desktop 1920 x 1080 (1920 x 1080).....	104
Gambar 53 : 27-inch iMac (2560 × 1440)	104
Gambar 54 : 21-inch iMac (1920 × 1080)	105
Gambar 55 : Samsung Galaxy Note 20 (1080 x 2400 6.7 in)	106
Gambar 56 : Samsung Galaxy S23 Ultra (3088 x 1440 6.8 in)	107

Gambar 57 : iPhone 11 Pro Max (1242 x 2688 6.5 in)	108
Gambar 58 : iPhone 12 Pro Max (1284x2778 6.7 in)	109
Gambar 59 : iPhone 13 Pro Max (1284 x 2778 6.7 in)	110
Gambar 60 : iPhone 14 Plus (1284 x 2778 6.68 in)	111
Gambar 61 : iPhone 14 Pro (1179 x 2556 6.12 in)	112
Gambar 62 : iPhone 14 Pro Max (1290 x 2796 6.69 in)	113
Gambar 63 : iPhone 15 Pro (2556 x 1179 6.1 in)	114
Gambar 64 : iPhone 15 Pro Max (2796 x 1290 6.7 in)	115

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Daftar check list pengumpulan data untuk seluruh kriteria aspek analisis situs web perpustakaan UIN sunan Kalijaga Yogyakarta	98
Lampiran 2 : Daftar perangkat yang digunakan.....	101
Lampiran 3 : Curriculum Vitae	116



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jumlah pengguna internet yang berkembang pesat memungkinkan seseorang untuk mendapatkan informasi dengan cepat dan singkat. Pesatnya perkembangan informasi ditandai dengan perkembangan teknologi perpustakaan yang diterapkan pada berbagai institusi saat ini. Pada awal tahun 2023, penggunaan internet di Indonesia meningkat drastis menjadi 212,9 juta pengguna. Jumlah peningkatan ini sebesar $\pm 5,2\%$ (10 juta pengguna) sejak tahun 2022, hal ini didasari dari laporan website *Datareportal* (2023).

Semakin berkembangnya website di Indonesia, membuat para designer website bekerja keras menciptakan desain website yang responsif serta optimal ketika dibuka menggunakan *mobile device* sehingga dinamakan dengan *responsive web design*. Pada perkembangannya, website terbagi menjadi dua bagian yaitu versi desktop dengan versi mobile. Versi desktop merupakan versi website seperti biasa yang dibuka dengan perangkat yang memiliki layar lebar, sedang website untuk versi mobile sendiri diakses dengan perangkat yang mudah dibawa sehari-hari seperti smartphone, tablet dan notebook. Beberapa website untuk versi mobile ada yang menggunakan tambahan “m” di awal URL website tersebut, menandakan website tersebut sedang digunakan di perangkat *mobile*.

Jumlah pengakses website selama satu tahun naik secara drastis, salah satunya disebabkan oleh pengakses internet yang banyak menggunakan perangkat mobile sehingga bisa dibuka dimana pun dan kapan pun. Namun ada beberapa kendala yang juga muncul ketika mengakses situs website dengan perangkat mobile seperti situs website yang masih menggunakan *fixed-width design* sehingga pada beberapa kasus, tampilan halaman website tidak berubah kedalam mode mobile (*small screen*). Dalam keadaan ini, website yang masih menerapkan tampilan *fixed-width design* belum dikatakan website yang responsif, alhasil website tetap menerapkan desktop mode atau layar yang lebar ketika digunakan di perangkat mobile. APJII (Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia, 2020) menyebutkan bahwa di dalam survei nya 95,4% narasumber lebih memilih terhubung internet melalui gadget Smartphone/Handphone. Hal ini jauh lebih tinggi ketika mereka menggunakan PC desktop yang hanya mendapatkan skor 73,2% dan penggunaan melalui laptop/tablet/notebook yang hanya mencapai 63%. Gadget menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) adalah perangkat elektronik yang menjalankan fungsi praktis, sedangkan dalam arti lain gadget merupakan inovasi terkini dalam teknologi yang memiliki kemampuan lebih baik dari pada fungsinya yang memiliki maksud dan fungsi agar lebih praktis serta lebih bermanfaat. Seiring berjalannya waktu, muncul konsep gadget, yang sering melihat smartphone sebagai gadget, dan teknologi komputer atau portable yang muncul dalam produk baru juga bisa dilihat sebagai gadget. (Rosdiana, 2018).

Umumnya developer website membuat suatu website dengan menggunakan tampilan default resolusi tinggi, sehingga ketika website tersebut dibuka dengan menggunakan perangkat pintar yang resolusinya kecil maka akan didapati tampilan yang mengecil namun dengan tombol scroll horizontal atau tombol geser ke kanan, serta masalah lain seperti kita harus *zoom* website tersebut agar bisa terbaca, yang mana masalah ini tidak optimal dengan resolusi layar perangkat yang berbeda. Ketidaknyaman dalam membuka website yang belum menerapkan responsive design, maka lahirlah suatu teori atau konsep yang dinamakan dengan *Responsive web design* (RWD), *Responsive web design* dapat diartikan sebagai desain responsif, secara keseluruhan, merupakan cara membuat website agar dengan mudah dapat dilihat dan digunakan pada semua jenis perangkat dan ukuran resolusi layar, setiap waktu dari ponsel terkecil hingga monitor desktop terluas. Cara termudah untuk menjelaskannya adalah dengan membandingkan situs web responsif dengan situs yang tidak responsif, dan melihat bagaimana setiap jenis situs dilihat *smartphone* (Peterson, 2014).

Melihat perkembangan website sekarang ini, kebanyakan website universitas telah menggunakan responsive web. Tentunya ada tujuan agar pengguna dapat merasakan kemudahan dan kenyamanan (*experience*) ketika pengguna mengakses website tersebut ketika dibuka menggunakan perangkat mobile yang mereka miliki. Perpustakaan sebagai jantung universitas tentunya wajib memberikan pelayanan yang optimal kepada penggunanya baik secara *non-digital* maupun versi digital nya, maka oleh sebab itu perpustakaan memiliki website yang mudah untuk digunakan melalui

perangkat mobile dengan menerapkan metode *responsive web design*. Sudah banyak perpustakaan universitas yang menerapkan metode ini.

Ethan Marchotte (2011). Dalam bukunya *Responsive Web Design* Natan menjelaskan bahwa website tersusun dalam layout yang terisi oleh *fluid images*, *fluid grid* dan *media queries* CSS3 yang dapat merespons ukuran layar perangkat yang berbeda hanya dengan menggunakan satu situs web, mengacu pada teori diatas, website perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Yogyakarta sudah dikatakan menerapkan desain web responsif. Namun dalam hal ini, masih ada kekurangan dalam segi responsivitasnya dalam mengakses website tersebut yaitu, waktu loading agak lambat karena website melakukan loading terhadap semua script dan data gambar postingan serta multimedia lainnya hal ini dibuktikan dengan menggunakan Google Pagespeed Insight skor untuk Largest Contentful Pain mendapatkan nilai 6,8 detik dari waktu ideal yang bagus yaitu kurang dari 2,5 detik. Adanya pop up informasi layanan perpustakaan yang ada tombol close popup dimana salah satu tombol close yang berada di pojok kanan atas terlalu besar ketika dibuka dalam mode desktop dan kadang bisa berubah lebih kecil ketika dibuka di mode mobile smartphone. Salah satu kelemahan lainnya yaitu ketika dicek menggunakan google pagespeed insight (2023) skor untuk performa mobile hanya mendapatkan nilai 16 sedangkan performa desktop memperoleh skor 33, sehingga ketika membuka website, performa web agak lambat. Alasan saya menggunakan *Resposive Web Design* dan *Google Pagespeed Insight* disini adalah karena saya ingin menggunakan kerangka teori yang berbeda dengan penelitian

website yang sejenis, karena *Responsive Web Design* dan *Google pagespeed insight* ini sudah mencukupi untuk mengetahui tingkat reponsivitas suatu website.

Berdasarkan beberapa dari permasalahan diatas maka penulis ingin menganalisa tingkat responsivitas dari website tersebut pada website perpustakaan UINSUKA. Sehingga, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: “Analisis Responsivitas Situs Web Menggunakan *Responsive Web Design* dan *Google Pagespeed Insight* Pada Situs Web Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pada penjelasan dari latar belakang diatas, maka peneliti membuat rumusan masalah yaitu

1. Bagaimanakah responsivitas situs web Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta saat ini berdasarkan analisis menggunakan Google Pagespeed Insight dan pendekatan Responsive Web Design?
2. Apa sajakah rekomendasi untuk meningkatkan responsivitas situs web Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta berdasarkan hasil analisis tersebut?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah

1. Untuk mengetahui tingkat Responsivitas situs website perpustakaan Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.

2. Untuk menganalisis responsivitas situs website pada website Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta menggunakan metrik *Google Pagespeed Insight*.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian kedepannya diharapkan dapat bermanfaat bagi:

1.4.1 Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai pertimbangan masukan dalam menetapkan kebijakan baru guna memperbaiki dan meningkatkan pelayanannya terhadap situs web.

1.4.2 Sebagai bahan rujukan tambahan penelitian berikutnya di bidang *responsive web design* dengan standar yang berbeda.

1.4.3 Untuk menambah perkembangan pengetahuan dan khasanah ilmu perpustakaan dan informasi di bidang situs web.

1.4.4 Peneliti, untuk menambah pengetahuan dan pemahaman mengenai responsivitas situs web perpustakaan.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan proposal ini digunakan untuk membuat gambaran kerangka proposal yang akan dibuat. Adapun gambaran sistematis dalam penelitian proposal ini adalah sebagai berikut:

BAB I, pada bab ini diisi dengan pendahuluan yang meliputi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II, pada bab ini diisi dengan kajian pustaka yang berisi tentang hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya terhadap tema yang sejenis dan juga berisi pembahasan dan uraian teoretis guna pemecahan masalah.

BAB III, pada bab ini mengurai tentang pendekatan dan metode penelitian yang akan digunakan, lokasi penelitian, unit analisis, teknik pengambilan data, jenis dan sumber data, instrumen penelitian, daftar checklist, analisis data.

BAB IV, pada bab ini mengurai hasil penelitian yang telah dilakukan

BAB V, pada bab ini diisi dengan kesimpulan dan saran.



BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dalam analisis tingkat responsifitas yang dilakukan pada website perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, peneliti menemukan:

1. Responsivitas Situs Web Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta: Hasil penelitian menunjukkan bahwa situs web perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta memiliki tingkat responsivitas yang memuaskan. Dari total 27 indikator yang diteliti, terdapat 20 fitur yang tersedia dan 7 fitur yang belum tersedia. Hal ini menghasilkan persentase sebesar 74.07%, yang jika dibulatkan menjadi 74.1%. Berdasarkan kriteria yang ditetapkan oleh Arikunto (1995), nilai ini menempatkan website perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta dalam kategori “baik”.
2. Analisis Metrik *Google Pagespeed Insight*: Dalam menganalisis responsivitas situs web dengan menggunakan metrik Google Pagespeed Insight, beberapa area ditemukan memerlukan peningkatan. Misalnya, metrik seperti LCP (*Large Contentful Paint*) dan FCP (*First Contentful Paint*) menunjukkan nilai 0%, yang menandakan adanya ruang untuk peningkatan. Di sisi lain, metrik seperti INP

(*Interaction to Next Paint*) mencapai nilai sempurna 100%, yang menunjukkan bahwa dalam aspek tersebut, situs web telah berkinerja dengan baik.

5.2 Saran

Berdasarkan analisis dan hasil tersebut, penulis mengajukan saran-saran berikut guna meningkatkan *user experience* saat browsing di dalam website Perpustakaan Universitas Islam Sunan Kalijaga Yogyakarta:

1. Gambar yang ditampilkan tidak boleh terlalu besar untuk memungkinkan pemuatan yang mudah dan cepat saat pengguna memuat halaman situs web di perangkat seluler maupun desktop mereka.
2. Untuk sistem website
 - a. Menghilangkan resource yang memblokir render, Resource memblokir first paint halaman. Sebaiknya kirim inline JS/CSS kritis dan tunda semua JS/gaya yang tidak kritis.
 - b. WordPress memiliki beberapa plugin yang dapat membantu website menyesuaikan sumber daya penting atau menunda sumber daya yang tidak penting. Tidak diperlukan modifikasi kode karena pengoptimalan yang disediakan oleh plugin dapat merusak fungsionalitas tema atau plugin. Potensi penghematan bisa mencapai 6,2 detik.
 - c. Menayangkan gambar dalam format generasi terbaru, Format gambar seperti WebP dan AVIF sering kali menawarkan kompresi yang lebih baik daripada PNG atau JPEG, sehingga memuat lebih cepat dan mengonsumsi

lebih sedikit data. Wordpress sendiri menyediakan plugin yang dapat mengompresi gambar secara otomatis agar optimal, potensi penghematan yang dihasilkan bisa berkurang sebesar 1,2 MB.

- d. Mengubah ukuran gambar dengan tepat. Menayangkan gambar yang berukuran sesuai untuk menghemat kuota dan meningkatkan waktu pemuatan, menggunakan widget gambar untuk memastikan ukuran gambar optimal digunakan, hindari menggunakan gambar `Full Size`, kecuali dimensinya memungkinkan untuk digunakan. Potensi penghematan bisa mencapai 800Kb dan 4,2 detik.
- e. Mengurangi waktu respon server awal dengan memilih plugin pengoptimalan dengan hati-hati, dan/atau dengan upgrade server wordpress. Potensi penghematan bisa memangkas waktu respon sebesar 2,37 detik.
- f. Mempertimbangkan untuk mengurangi atau mengubah jumlah plugin WordPress yang memuat CSS yang tidak digunakan di website. Mencoba menjalankan pemeriksaan kode di Chrome DevTools untuk mengidentifikasi plugin yang menambahkan CSS asing. Cari plugin dengan beberapa stylesheet yang terdaftar dan banyak warna merah dalam cakupan kodenya. Gunakan plugin maupun CSS hanya untuk elemen yang dibutuhkan saja, potensi penghematan source code sebesar 219KB dan mereduksi waktu sebesar 1,65 detik.

- g. Sebaiknya kurangi, kecilkan atau ubah jumlah plugin WordPress yang memuat JavaScript yang tidak digunakan di dalam website, sehingga website tidak terbebani dengan plugin WordPress yang tidak terpakai sama sekali, potensi penghematan bisa mencapai 281 KB dan menghemat waktu sebesar 1,65 detik.
 - h. Instal plugin pemuatan lambat / *Lazy load* di WordPress yang menyediakan kemampuan untuk menunda pemuatan gambar di bagian halaman yang belum ditampilkan, atau beralihlah ke tema yang menyediakan fungsi tersebut. Sebaiknya juga gunakan plugin AMP.
 - i. Meminifikasi file CSS atau mengkompresinya dapat mengurangi ukuran payload jaringan, sehingga lebih cepat
3. Memperbaiki posisi dan ukuran close pop-up pada bagan informasi layanan perpustakaan selama pandemi agar lebih enak dilihat.
4. Untuk terus meningkatkan kualitas website perpustakaan dengan mempertimbangkan kebutuhan pengguna saat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, K., Jannah, M., Aiman, U., & Hasda, S. (2022). *Metodologi Penelitian Kuantitatif* (Vol. Juli 2022). Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini .
Dipetik Maret 13, 2024
- Ansa, H. A. (2021, Juni 30). *Apa Itu Cumulative Layout Shift? Cara Optimasi CLS agar Core Web Vital Bagus*. (IDwebhost) Dipetik Agustus 20, 2021, dari IDwebhost: <https://idwebhost.com/blog/cumulative-layout-shift-cls/>
- Arikunto S. (1995). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bina Aksara.
- Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia. (2020). *APJII*. Diambil kembali dari APJII: Laporan Survei Internet APJII 2019 - 2020 [Q2
- Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa - Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2024, 5 1). *KBBI Daring*. Diambil kembali dari [kbbi.kemdikbud.go.id](https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/responsif); <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/responsif>
- Baturay, M. H., & Birtane, M. (2013). Responsive web design: a new type of design for web-based instructional content. *Procedia - Social and Behavioral Science* (106), 2276. Dipetik Agustus 20, 2021, dari www.sciencedirect.com
- DataReportal. (2023, Februari 9). *DIGITAL 2023: INDONESIA*. Dipetik 20 Februari 2021, dari <https://datareportal.com/>: <https://datareportal.com/reports/digital-2023-indonesia>

- Felke, T. A., & Morris. (2020). Flexible Images with CSS. Dalam T. A. Felke, & Morris, *Basics of Web Design HTML5 & (5 ed., hal. 604)*. New York, New York, USA: Harper College. Dipetik Agustus 16, 2021
- Firdaus, T., Frain, B., & Iagrone, B. (2016). Media Queries – Supporting Differing Viewports. Dalam T. Firdaus, B. Frain, & B. Iagrone, *HTML5 and CSS3: Building Responsive Websites* (1 ed., hal. 248). Livery Place, birmingham, UK: Packt Publishing Ltd. Dipetik Agustus 12, 2021
- Google. (2021). Diambil kembali dari Pagespeed Insights: <https://developers.google.com/speed/pagespeed/insights/>
- Google. (2021). *Tentang PageSpeed Insights*. Diambil kembali dari PageSpeed Insights: <https://developers.google.com/speed/docs/insights/about?hl=id>
- Google Web Developer. (2021, 20). *Web dev*. Diambil kembali dari Web.Dev: <https://web.dev/>
- Grigsby, J. (2014, januari 7). *Defining Responsiveness*. Dipetik Agustus 18, 2021, dari <https://cloudfour.com/>: <https://cloudfour.com/thinks/defining-responsiveness/>
- Hasan, M. I. (2001). *Pokok-pokok Materi Statistik I (Statistik Deskriptif)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hendrawan, j., & Perwitasari, I. D. (2019, November 2). KAJIAN KONSEP DESAIN WEB RESPONSIVE DALAM PERANCANGAN WEBSITE INFORMASI DEKRANASDA KABUPATEN SAMOSIR. *Jurnal Mantik Penusa*, 3(2), 111. Dipetik 8 26, 2021

K, Y. (2020, Februari 1). *Apa Itu SSL? Pentingkah SSL untuk Website?* (Niagahoster)

Dipetik September 1, 2021, dari Niagahoster:

https://www.niagahoster.co.id/blog/apa-itu-ssl/#Apa_Itu_SSL_dan_TLS

Khoiri, N. (2018). Metodologi Penelitian Pendidikan: Ragam, model & pendekatan.

Dalam M. Dr. H. Nur Khoiri, *Metodologi Penelitian Pendidikan: Ragam, model & pendekatan* (hal. 81). Semarang: Southeast Asian Publishing.

Lembaga Penelitian IKIP Malang. (1997). Penelitian Deskriptif. Dalam M.

Moehnilabib, A. Mukhadis, S. Ibnu, Suparno, A. Rofi'udin, & I. Sukarnyana,

Dasar - dasar metodologi penelitian (hal. 42). Malang: IKIP MALANG.

Listyorini, t., & Iqbal, M. (2015, April 1). PERANCANGAN PENGEMBANGAN

DIGITAL LIBRARY BERBASIS WEB. *Jurnal SIMETRIS*, 6(1), 71. Dipetik

8 26, 2021, dari <https://jurnal.umk.ac.id/index.php/simet/article/view/238/236>

Marchotte, E. (2011). *Responsive web design* (4 ed.). New york, USA: A Book Apart.

Dipetik Agustus 15, 2021

Montti, R. (2021, Agustus 13). *What Is Largest Contentful Paint: An Easy Explanation*.

Diambil kembali dari [/www.searchenginejournal.com](https://www.searchenginejournal.com/core-web-vitals/largest-contentful-paint/#close)

[https://www.searchenginejournal.com/core-web-vitals/largest-contentful-](https://www.searchenginejournal.com/core-web-vitals/largest-contentful-paint/#close)

[paint/#close](https://www.searchenginejournal.com/core-web-vitals/largest-contentful-paint/#close)

Oxford University Press. (2016). *A Dictionary of Computer Science* (7 ed.). (A.

Butterfield, Editor, O. U. Press, Producer, & Oxford University Press)

Retrieved 2021, from Oxford Reference:

<https://www.oxfordreference.com/view/10.1093/acref/9780199688975.001.0001/acref-9780199688975>

Peterson, C. (2014). *Learning responsive Web design: a beginner's guide*. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, Inc.

Rosdiana, d. (2018). Dampak Penggunaan Gadget Pada Pelajar Di SMP Negeri 33 Samarinda. *Jurnal Abdimas Mahakam*, 2, No. 1, 35. Dipetik 2 11, 2021, dari <https://journal.uwgm.ac.id/index.php/abdimasmahakam>

SAP. (2021, Maret 17). *Flexible Grid: sap.ui.layout.cssgrid.CSSGrid*. Dipetik Agustus 20, 2021, dari SAP Fiori Design Guidelines: <https://experience.sap.com/fiori-design-web/flexible-grid/#when-to-use>

StrateCOMM. (2021). *Components of a Website*. Dipetik September 1, 2021, dari StrateCOMM: <https://www.stratecomm.com/faqs/components/>

Sugiyono. (2020). Dalam P. D. Sugiyono, & S. Y. Suryandari (Penyunt.), *Metode Penelitian Kualitatif* (3 ed., hal. 106). Bandung: ALFABETA. Dipetik Agustus 19, 2021

Syera, E. (2013). Pemanfaatan Website Perpustakaan BIT LIPI Dalam Memenuhi Kebutuhan Informasi bagi Pemustaka. *1*(1), 24-25. Dipetik 7 29, 2021

Wagner, J. (2022, September 20). *Interaction to Next Paint (INP)*. Diambil kembali dari Web.dev: <https://web.dev/inp/>

Waller, A., & Mudd , N. (2018, May 3). *Heuristics of Responsive Design*. Dipetik Agustus 21, 2021, dari <https://documen.site/>: https://documen.site/download/heuristics-of-responsive-design_pdf#modals

Walton, P. (2020, Juli 21). *Web Vitals*. Diambil kembali dari Web.dev:

<https://web.dev/vitals/>

Walton, P. (2020, Juli 21). *Web Vitals*. Diambil kembali dari Web.dev:

<https://web.dev/vitals/#core-web-vitals>

Zaki, A. (2009). *Dalam Kiat Jitu Membuat Website Tanpa Modal*. Jakarta: Elexmedia.

