

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi informasi seperti internet merupakan yang terlengkap dan terefisien, segala bentuk dan berbagai informasi dapat diakses dengan mudah dan murah, kapanpun dan di manapun. Hadirnya Internet merupakan media yang tidak bisa dihindari karena sudah menjadi peradaban baru dalam dunia informasi dan komunikasi tingkat global. Seiring dengan kemajuan teknologi, hal ini memberikan dampak positif juga terhadap penyebarluasan informasi tentang ajaran-ajaran agama Islam. Umat Islam harus mampu menguasai dan memanfaatkan perkembangan teknologi informasi ini karena kekuatan internet sangat potensial untuk dimanfaatkan di era sekarang ini.

Tahun 2013 dijuluki sebagai "Tahun Desain Web Responsif" dan Google mengumumkan Mobilegeddon pada bulan April 2015 ketika mereka mulai meningkatkan peringkat situs web yang mobilefriendly dalam hasil mobile search. Di tahun 2016, *Accelerated Mobile Pages* diperkenalkan dan 2017 adalah tahun dimana *progressive web applications* mulai didukung oleh *Chrome*. Ini menjadi bukti bahwa teknologi Web terus berevolusi dengan cara yang cepat. Dengan terus berkembangnya tren di web development atau pengembangan web, di tahun 2018 pun ada tren baru yang mulai ramai dibicarakan yaitu *Progressive Web Apps*.

Pondok Pesantren Salafiyah Al Muhsin yang terletak di kampung Nglaren, Desa Condong Catur Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman, dikelilingi berbagai Universitas Negeri besar, seperti Universitas Pebangunan Nasional (UPN) Veteran, Universitas Gadjah Mada (UGM), Universitas Negeri Yogyakarta (UNY), Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga (UIN) dan banyak universitas swasta terkenal seperti Universitas Amikon Yogyakarta, STTNAS, Instiper, UII, STIE YKPN, dan masih banyak lagi. Sehingga atmosfer pendidikan sangat kental di sini. Suasana yang tenang dan tentram menambah semangat belajar makin tinggi. Selain mendapatkan ilmu dari Universitas kebutuhan agama pun bisa terpenuhi di sini.

Pondok Pesantren Salafiyah Al Muhsin juga memiliki website yang dapat membantu santri-santrinya. Contohnya santri yang tidak bisa mengikuti pengajian pada malam hari karena ada kegiatan kampus, santri bisa mengakses website dan memutar kembali pengajian pada malam yang di tinggalkan agar tidak ketinggalan materi. Selain itu website PPS Al Muhsin juga digunakan untuk media promosi dan informasi kepada masyarakat luas.

Namun website PPS Al Muhsin juga memiliki kekurangan, diantaranya website tidak bisa di akses secara offline, ketika pengguna berada di tempat yang minim jaringan, maka akan loading sangat lambat. Padahal data yang ada menyebutkan bahwa 3 detik website tidak tampil, 53% pengguna akan pergi. Untuk mempermudah dalam pengaksesan website, penulis memanfaatkan *Progressive Web App* (PWA) agar pertukaran data lebih cepat tanpa loading yang lama pada jaringan buruk sekalipun. Santri dan masyarakat umum dapat mengakses website PPS Al Muhsin di smartphone maupun laptop tanpa harus menginstal aplikasi dan menghabiskan banyak ruang penyimpanan. Adapun kelemahan dari sistem ini yaitu sistem tidak dapat dijalankan secara penuh dalam keadaan offline melainkan hanya bingkai tampilan dan konten yang sudah tersimpan.

Berdasarkan penjelasan diatas penulis mengambil tema dalam Skripsi ini dengan judul "Implementasi *Progressive Web App* untuk Meningkatkan Performa Website Pondok Pesantren Salafiyah Al Muhsin ". Dengan sistem ini diharapkan dapat membantu santri dan masyarakat umum agar dapat mengakses website PPS Al Muhsin dengan mudah.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka pokok permasalahan yang dihadapi adalah "Bagaimana menerapkan *Progressive Web Apps* dengan bantuan teknologi service worker website Pondok Pesantren Salafiyah Al Muhsin?"

1.3 Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah yang ada dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Website ini berbasis CMS Wordpress

2. Website dengan teknologi PWA ini dapat dijalankan di desktop(PC) maupun mobile(Handphone)
3. Penggunaan teknologi PWA hanya bisa diakses di browser yang mendukung teknologi tersebut (Contoh: Google Chrome, Mozilla, dan lainnya).
4. Penerapan teknologi *service worker* berfungsi untuk menyimpan cache pada website yang nantinya dapat di jalankan oleh browser dalam kondisi *offline*.
5. Data yang akan digunakan hanya sebatas yang ada di dalam lingkup PPS AI Muhsin

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini antara lain:

1. Membantu mempermudah proses kegiatan PPS AI Muhsin
2. Membantu para santri / masyarakat umum untuk melihat informasi seputar PPS AI Muhsin walaupun koneksifitas terganggu atau offline.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah Pemanfaatan teknologi *service worker* untuk membantu mendapatkan informasi tentang PPS AI Muhsin yang terganggu dalam hal koneksifitas internet.

1.6 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penyusunan skripsi ini adalah :

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

1.6.1.1 Wawancara

Merupakan metode penelitian untuk mengumpulkan data dengan melakukan tanya jawab secara langsung dengan narasumber yang berhubungan objek penelitian.

1.6.1.2 Studi Pustaka

Sumber data yang didapat dari mempelajari buku-buku, referensi berupa jurnal ataupun karya ilmiah tentang *Progressive Web Apps*.

1.6.2 Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan adalah analisis PIECES (*performance, information, economy, control, efficiency, dan services*) pada sistem yang akan diterapkan.

1.6.3 Metode Perancangan

Metode perancangan yang digunakan untuk perancangan sistem adalah model SDLC waterfall, dan flowchart.

1.6.4 Metode Testing

Metode testing yang digunakan untuk mengetahui apakah sistem sudah berjalan dengan semestinya atau belum dengan menggunakan *Tools Lighthouse*. *Lighthouse* merupakan alat bantu yang disediakan oleh Google dan biasa digunakan oleh para pengembang web untuk mengaudit performa web terutama PWA. Pengujian dilakukan dengan menggunakan parameter-parameter yang direferensikan di dalam situs resmi Google Developer, parameter itu diantaranya adalah *Performance, Accessibility, Best Practices, SEO, Page Size, Load Time*, dan penerapan PWA itu sendiri yang terdiri dari beberapa kriteria, yaitu *Fast and Reliable, Installable, PWA Optimized*.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan penelitian skripsi ini tersusun 5 bab, isi dan pembahasan masing-masing bab secara garis besar adalah sebagai berikut :

1. BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini akan dijelaskan tentang penyempurnaan dari latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode dan sistematika penulisan laporan penelitian.

2. BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang literatur-literatur, sumber dan materi-materi yang melandasi penelitian ini. Penjelasan dasar-dasar teori pendukung yang digunakan untuk perancangan dan pembuatan sistem informasi web forum yang terdiri dari konsep dasar sistem, dengan model SDLC waterfall, flowchart dan UML berdasarkan buku-buku referensi dan penelitian yang terkait.

3. BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini berisi mengenai gambaran secara umum Pondok Pesantren Salafiah Al Muhsin beserta kegiatannya. Dijelaskan juga mengenai analisis masalah yang terjadi dengan analisis PIECES, perancangan sistem menggunakan model SDLC waterfall mulai dari analisis kebutuhan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) sistem yang dibutuhkan, desain, pembuatan kode program, pengujian dan langkah-langkah penelitian yang akan dilakukan.

4. BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi uraian dan detail setiap implementasi dari penelitian yang sudah dirancang dan dijelaskan pada bab III sebelumnya, pembuatan service worker dan hasil pengujian (*testing*).

5. BAB V : PENUTUP

Bab ini berisikan tentang kesimpulan yang didapat dari penelitian penulis mengenai implementasi progressive web app untuk meningkatkan performa website pondok pesantren salafiyah al muhsin. Lalu penulis memberikan saran-saran bagi pembaca maupun peneliti yang ingin menggunakan tulisan ini sebagai referensi penelitian selanjutnya.

