

RANCANG BANGUN PROGRESSIVE WEB APP (PWA) UNTUK APLIKASI PRAKTIKUM TEKNIK INFORMATIKA

Muhammad Ragil Trireza Ramadhan 14116150

Pembimbing

Arkham Zahri Rakhman, S.Kom., M.Eng.

Arief Ichwani, S.Kom., M.Cs.

ABSTRAK

Program studi Teknik Informatika Insitut Teknologi Sumatera tiap semesternya selalu mengadakan kegiatan praktikum untuk menguji dan melaksanakan apa yang telah diperoleh dari teori. Saat ini dalam pelaksanaannya informasi praktikum seperti jadwal, materi, dan pengumpulan tugas dibagikan melalui media *messenger*. Dalam pelaksanaannya terdapat beberapa masalah yang dialami oleh peserta praktikum yaitu terlewatkannya informasi mengenai pelaksanaan praktikum dikarenakan dibagikan melalui aplikasi *messenger* dan media pengumpulan tugas praktikum yang berbeda – beda untuk tiap mata kuliahnya. Untuk mengatasi permasalahan tersebut dibuat sebuah aplikasi teknik informatika dengan konsep *Progressive Web App (PWA)*. PWA merupakan *website* yang meniru tingkah laku aplikasi *native* dimana dapat diakses secara *offline*, dipasang pada *homescreen* untuk mempermudah akses dan dapat menerima *push notification*. PWA menggunakan teknologi *service worker* untuk mengontrol halaman pada *web* bahkan saat aplikasi tidak sedang dibuka. Sehingga memungkinkan untuk mendapatkan *push notification*. PWA juga menggunakan *app manifest* untuk memungkinkan aplikasi dapat dipasang pada *homescreen*. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan PWA agar dapat digunakan untuk seluruh *platform* baik Android, iOS, maupun Windows. Aplikasi teknik informatika ini telah diuji menggunakan Google Lighthouse dan telah memenuhi seluruh kriteria PWA dari Google. Aplikasi juga telah diuji menggunakan Chrome DevTools dan terbukti dapat menghemat penggunaan data sebanyak 99,55% dan waktu untuk memuat halaman lebih cepat 9,23% saat aplikasi menggunakan *service worker* dan *cache*.
Kata kunci : *Progressive web app*, *website* ,praktikum, *push notification*