

## ABSTRAK

Di zaman sekarang kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) semakin berkembang pesat, salah satu bentuk kemajuannya yaitu terciptanya sistem informasi perpustakaan digital. Sistem informasi ELIT ITTelkom Surabaya memiliki banyak sekali fitur, salah satunya yaitu fitur e-katalog. E-katalog pada perpustakaan digital merupakan sebuah wadah yang berperan dalam penyimpanan elektronik informasi terkait jenis-jenis buku sebagai sumber bacaan baik buku fiksi, buku non fiksi, dan buku ilmiah. Namun pada sistem informasi ELIT ITTelkom Surabaya masih belum memiliki fitur *upload* buku, *download* buku, dan fitur *flipbook* yang dapat memudahkan pemustaka dalam membaca buku secara *online*. Selain itu, Sistem informasi ELIT ITTelkom Surabaya belum memiliki keunggulan web modern seperti website yang masih bisa digunakan secara *offline*, website dapat diunduh dan menampilkan halaman awal sistem aplikasi dibuka melalui *homescreen* pada perangkat pengguna. Dengan progressive web app (PWA) untuk mengatasi keterbatasan tersebut dengan menggunakan teknologi tambahan dari *web browser* seperti *service worker* dan *architecture app shell*. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat sistem informasi ELIT ITTelkom Surabaya dapat diakses secara *offline* dan berbasis *mobile app* menggunakan *Progressive Web Apps* (PWA). Hasil dari implementasi PWA pada sistem informasi ELIT ITTelkom Surabaya menunjukkan bahwa dengan teknologi *service worker* dan *architecture app shell* dapat membuat sistem dapat diakses dalam keadaan *offline* dan berbasis *mobile app*. Hasil pengujian dengan metode *Edge DevTool Testing* dan *Black Box Testing* tidak ditemukan *error* atau *bug* pada setiap pengujian sehingga dapat dinyatakan layak dan berhasil dikembangkan menjadi website berbasis *progressive web apps*.

**Kata Kunci:** E-Katalog, *Electronic Library*, *Progressive Web App*.

## **ABSTRACT**

*In this day and age the progress of science and technology (IPTEK) is growing rapidly, one form of progress is the creation of a digital library information system. Information system ELIT ITTelkom Surabaya has many features, one of which is the e-catalog feature. The e-catalog in a digital library is a container that plays a role in electronic storage of information related to types of books as reading sources for both fiction books, non-fiction books, and scientific books. However, the ITTelkom Surabaya ELIT information system still does not have features for uploading books, downloading books, and flipbook features that make it easier for users to read books online. In addition, the ITTelkom Surabaya ELIT information system does not yet have the advantages of a modern web, such as a website that can still be used offline, the website can be downloaded and displays the start page of the application system, opened via the homescreen on the user's device. With progressive web app (PWA) to overcome these limitations by using additional technology from web browsers such as service workers and app shell architecture. The purpose of this research is to make the ITTelkom Surabaya ELIT information system accessible offline and based on a mobile app using Progressive Web Apps (PWA). The results of the PWA implementation on the ITTelkom Surabaya ELIT information system show that the service worker technology and app shell architecture can make the system accessible offline and based on a mobile app. The test results with the Edge DevTool Testing and Black Box Testing methods found no errors or bugs in each test so that it can be declared feasible and successfully developed into a website based on progressive web apps.*

**Keywords: E-Catalog, Electronic Library, Progressive Web App.**