

INTISARI

Sinkronisasi Data Rekam Medis pada Aplikasi Rekam Medis Elektronik Berbasis *Progressive Web Apps*

oleh

Nita Kinanti

12/334660/PA/14893

Pengisian rekam medis merupakan salah satu kegiatan wajib di rumah sakit, puskesmas, maupun klinik pribadi. Tuntutan untuk dapat mengisi data rekam medis dimanapun dan dalam kondisi tidak ada koneksi internet semakin tidak terelakkan. Teknologi *progressive web apps*, yaitu *service worker*, memungkinkan aplikasi web dapat berjalan secara *offline* dan menyimpan data input pengguna pada basis data lokal.

Aplikasi web dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman Python dan *framework* Django untuk kemudian dijalankan pada platform *cloud* Heroku dengan menggunakan basis data PostgreSQL. Jika tidak ada koneksi internet, data pengguna akan tersimpan pada Indexeddb. Ketika pengguna kembali *online*, sinkronisasi akan berjalan dengan mengunggah data dari Indexeddb menuju PostgreSQL. Sinkronisasi dilakukan dengan terlebih dahulu mengubah data ke dalam format JSON untuk kemudian dikirim dengan menggunakan AJAX.

Hasil implementasi dari penelitian ini adalah suatu aplikasi rekam medis berbasis *progressive web apps* yang dapat menyimpan data rekam medis pada Indexeddb secara *offline* dan melakukan sinkronisasi data rekam medis antara Indexeddb *client* dengan PostgreSQL *server cloud* dengan rata-rata tingkat sinkronisasi sebesar 100% saat terdapat koneksi internet.

Kata Kunci: *progressive web apps*, rekam medis, Indexeddb, *Cache*, AJAX, *service worker*, JSON, PostgreSQL, *cloud*, sinkronisasi

ABSTRACT

Synchronization of Medical Record Data in Electronic Medical Record Application Based on Progressive Web Apps

by

Nita Kinanti

12/334660/PA/14893

Writing medical records is one of the obligatory activities in hospitals, health centers, and private clinics. The need to be able to add medical record data anywhere with no internet connection began to rise. There is a solution for this problem; service worker. It is a technology from progressive web apps that allows web applications to run offline and store user input data in a local database.

The web application is built using Python programming language and Django framework. Cloud platform Heroku is used to run the web application online with PostgreSQL as the database. If there is no connection, user's data will be stored in Indexeddb. When the user is back online, the synchronization process will begin by converting data in Indexeddb to JSON and uploading data to PostgreSQL on the server using AJAX.

The result of this research is a electronic medical record based on progressive web apps that can store medical record data in Indexeddb when user is offline and synchronize medical record data from Indexeddb to PostgreSQL with average of 100% synchronization rate when the user is back online.

Keywords: progressive web apps, rekam medis, Indexeddb, Cache, AJAX, service worker, JSON, PostgreSQL, cloud, synchronization