

ABSTRAK

PERANCANGAN SISTEM PERANGKAT LUNAK PERPUSTAKAAN ONLINE BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN ALGORITMA SEQUENTIAL SEARCH

Eric Fernanda

1811010128

Ericfernanda.1811010128@mail.darmajaya.ac.id

Teknologi informasi memiliki peranan penting dalam sektor pendidikan. Hal ini disebabkan karena teknologi berperan dalam mendigitalisasi seluruh aspek-aspek penunjang pembelajaran seperti halnya melahirkan perpustakaan online. Perpustakaan yang dimiliki oleh SMP Karya Bhakti tergolong masih konvensional, selain itu kendala terhadap akses dan lokasinya menjadi penyebab kendala peserta didik untuk enggan mengunjungi perpustakaan. Tidak adanya pengelolaan data perpustakaan yang terkomputerisasi menyebabkan pelayanan perpustakaan kurang efektif dan efisien, terlebih buku-buku yang tersedia di perpustakaan berjumlah sedikit dan terbatas. Sehingga, diperlukan suatu sistem teknologi yang dapat digunakan guna meminimalisir kesalahan pengelolaan buku serta meningkatkan layanan perpustakaan sekolah.

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah metode waterfall, metode tersebut bertujuan untuk dapat memprediksi dan melihat adanya kesalahan yang timbul pada saat pengembangan aplikasi. Model SDLC air terjun (waterfall) menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial, dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung. Teknik pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh data penunjang dalam pengembangan perangkat lunak perpustakaan online di SMP Karya Bhakti Rantau Jaya Udik II. Teknik tersebut dilakukan dengan observasi dan wawancara yang dikemas kedalam metode waterfall.

Hasil penelitian ini yaitu sistem perangkat lunak berupa perpustakaan online yang dapat menjadi sumber informasi mengenai perpustakaan di SMP Karya Bhakti Rantau Jaya Udik II bagi seluruh warga sekolahnya, informasi baik berupa mengenai perbukuan maupun fasilitas lain yang dimiliki oleh perpustakaan.

Kata Kunci : *Perpustakaan Online, Android, Sequential Search*

ABSTRACT

THE DESIGN OF AN ANDROID-BASED ONLINE LIBRARY SOFTWARE SYSTEM USING SEQUENTIAL SEARCH ALGORITHM

Eric Fernanda

1811010128

Ericfernanda.1811010128@mail.darmajaya.ac.id

Information technology plays a crucial role in the education sector. This is due to its role in digitizing all aspects of supporting learning, such as creating online libraries. The library owned by Senior High School Karya Bhakti is still conventional, and accessibility and location constraints are reasons why students hesitate to visit the library. The lack of computerized library data management leads to ineffective and inefficient library services, especially since the number of books available is limited. Therefore, a technological system is needed to minimize book management errors and improve school library services.

The software system development method used was the waterfall method, which aimed to predict and identify any errors that arose during the application development. The waterfall SDLC (Software Development Life Cycle) model provides a sequential software lifecycle approach, starting from the analysis, design, coding, testing, and implementation stages. The data collection techniques were employed to obtain supporting data for the development of an online library software system at SMP Karya Bhakti Rantau Jaya Udik II. This technique was carried out through observation and interviews, structured within the waterfall method.

The result of this research was a software system in the form of an online library that serves as an information source about the library at SMP Karya Bhakti Rantau Jaya Udik II for all its school members, providing information about both the library's book collection and other facilities it offers.

Keywords: *Online Library, Android, Sequential Search.*