

DAFFA' KHOIRON NABIL, 22.240.0128

RANCANG BANGUN APLIKASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB UNTUK PENGELOLAAN DATA BUKU DI SMP NEGERI 2 BANDAR

Di bawah bimbingan Ichwan Kurniawan, M.Kom. Dan Anas Syaifudin, M.Kom.
250 halaman + xvii / 121 gambar / 41 tabel / 24 daftar pustaka.

ABSTRAK

SMP Negeri 2 Bandar masih melakukan pengelolaan perpustakaan secara manual sehingga proses pencatatan, pencarian data, pengelolaan peminjaman dan pengembalian, serta penyusunan laporan belum berjalan secara efektif. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi perpustakaan berbasis web guna meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan data perpustakaan. Pengembangan sistem menggunakan metode Waterfall dengan teknologi Laravel, PHP, dan MySQL. Aplikasi yang dikembangkan memiliki tiga hak akses, yaitu admin, petugas, dan siswa, serta menyediakan fitur pengelolaan data buku, kategori, anggota, peminjaman, pengembalian, stock opname, informasi, dan laporan. Hasil pengujian White Box menunjukkan nilai Cyclomatic Complexity sebesar 4, sedangkan pengujian Black Box menunjukkan seluruh fungsi sistem berjalan sesuai kebutuhan. Selain itu, hasil User Acceptance Test (UAT) memperoleh nilai rata-rata 3,48 dengan kategori "Setuju", sehingga aplikasi dinilai layak digunakan. Dengan demikian, aplikasi perpustakaan berbasis web yang dikembangkan mampu membantu pengelolaan perpustakaan menjadi lebih efektif, efisien, dan terstruktur.

Kata Kunci : Aplikasi perpustakaan, perpustakaan berbasis web, Laravel, Waterfall, pengelolaan data buku.

DAFFA' KHOIRON NABIL, 22.240.0128

DESIGN AND DEVELOPMENT OF A WEB-BASED LIBRARY APPLICATION FOR BOOK DATA MANAGEMENT AT SMP NEGERI 2 BANDAR

Under the guidance of Ichwan Kurniawan, M.Kom. and Anas Syaifudin, M.Kom.
Consist of 205 + xvii pages / 121 images / 41 tables / 24 bibliography.

ABSTRACT

SMP Negeri 2 Bandar still manages its library manually, making the processes of recording, searching for data, managing borrowing and returning transactions, and preparing reports less effective. This study aims to design and develop a web-based library application to improve the effectiveness and efficiency of library data management. The system was developed using the Waterfall method and implemented with the Laravel framework, PHP programming language, and MySQL database. The application provides three user roles: administrator, librarian, and student, and includes features for managing book data, book categories, members, borrowing, returning, stock opname, information, and library reports. The White Box testing results showed a Cyclomatic Complexity value of 4, while the Black Box testing confirmed that all system functions operated according to the specified requirements. In addition, the User Acceptance Test (UAT) achieved an average score of 3.48, categorized as "Agree", indicating that the application is suitable for implementation. Therefore, the developed web-based library application is able to improve the effectiveness, efficiency, and organization of library management.

Kata Kunci : *Library application, web-based library, Laravel, Waterfall, book data management.*