

## ABSTRAK

Perpustakaan sebagai salah satu bagian dari tempat pendidikan mempunyai peranan yang sangat penting untuk menambah wawasan serta pengetahuan pelajar. Fasilitas dari suatu perpustakaan juga merupakan hal yang perlu diperhatikan, karena fasilitas yang memadai dapat memudahkan dan memperlancar segala aktivitas dalam perpustakaan. Di era digital ini, banyak perpustakaan yang telah menyediakan layanan internet sebagai sarana dalam menunjang produktivitas pengunjung, salah satunya adalah Perpustakaan Umum Kota Probolinggo. Melalui hasil wawancara kepada pustakawan yang telah dilakukan oleh penulis, layanan internet yang saat ini digunakan di Perpustakaan Umum Kota Probolinggo yaitu wifi, yang didalamnya tidak ada pembatasan *user* maupun waktu pemakaian, sehingga banyak pengguna yang tidak memiliki kepentingan di perpustakaan dapat dengan mudah mengakses layanan internet. Saat ini, dalam mengantisipasi hal tersebut, pihak perpustakaan harus selalu mengubah *password* setiap harinya. Berdasarkan permasalahan tersebut, dilakukan penelitian dengan merancang desain layanan akses internet dan mengimplementasikannya dalam bentuk *captive portal* dan *User Management* berbasis website di Perpustakaan Umum Kota Probolinggo. Fitur yang tersedia dalam website *User Management* antara lain *create*, *view*, dan *delete* akun *user* yang terdaftar maupun dengan layanan internet. Pada penelitian ini menggunakan *Software Development Life Cycle* dengan model *Waterfall*. Metode *waterfall* mencakup serangkaian tahap yang dijalani secara berurutan, mulai pada tingkat kemajuan sistem pada seluruh analisis, *design*, implementasi, pengujian dan pemeliharaan *system*. Penggunaan *Waterfall* karena kebutuhan telah ditetapkan dengan jelas di awal, sehingga dapat meminimalisir peluang terjadinya perubahan kebutuhan mendadak dan dapat mengurangi risiko dari perubahan selama proyek berlangsung. Testing jaringan ini menggunakan metode pengujian *Black Box*, yang berfokus pada persyaratan fungsional sistem. *Output* yang dihasilkan adalah pengembangan sistem jaringan pada perpustakaan, meliputi terbentuknya halaman *login captive portal* jaringan dimana hanya dapat diakses oleh pengunjung yang melakukan peminjaman dan *User Management* untuk admin. Hasil akhir dari perancangan layanan akses internet ini akan membantu memaksimalkan penggunaan layanan internet di perpustakaan dan membantu admin dalam memantau pengguna layanan internet.

**Kata Kunci:** *Captive portal*, *Internet*, *Perpustakaan*, *User Management*, *Waterfall*.

## **ABSTRACT**

*The library, as a crucial part of educational institutions, plays a significant role in enhancing students' insights and knowledge. The facilities of a library are also essential, as adequate facilities can facilitate and streamline all activities within the library. In this digital era, many libraries have provided internet services to support visitors' productivity, and one such example is the Probolinggo City Public Library. Through interviews with librarians conducted by the author, it was found that the internet service currently used at the Probolinggo City Public Library is Wi-Fi, without user or time restrictions. This ease of access has led to non-library users easily utilizing the internet services. To address this issue, the library now changes the Wi-Fi password daily. To tackle this problem, the research designed an internet access service and implemented it in the form of a captive portal and user management based on a website at the Probolinggo City Public Library. Features available on the User Management website include creating, viewing, and deleting registered user accounts with internet access. The study utilized the Waterfall model of the Software Development Life Cycle, involving sequential stages from overall system analysis, design, implementation, testing, to system maintenance. The Waterfall model was chosen because the project requirements were clearly defined from the beginning, minimizing the likelihood of sudden requirement changes and reducing the risk of changes during the project. Network testing used the Black Box testing method, focusing on the system's functional requirements. The output of this research is the development of the library's network system, including the creation of a captive portal login page accessible only to borrowers and user management for administrators. The final result of designing this internet access service will help maximize internet service usage in the library and assist administrators in monitoring internet service users.*

**Keywords:** *Captive portal, Internet, Library, User Management, Waterfall.*