

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi *mobile* identifikasi tanaman hias menggunakan algoritma *convolutional neural network* (CNN) dengan metode *extreme programming* (XP). Aplikasi ini dirancang untuk membantu pengguna dalam mengenali berbagai jenis tanaman hias secara akurat dan memberikan informasi perawatan yang sesuai. Proses pengembangan aplikasi dilakukan secara iteratif, dimulai dari perencanaan kebutuhan pengguna, desain antarmuka, pengkodean, hingga pengujian. Model CNN yang diterapkan menunjukkan akurasi identifikasi mencapai 93,41%, dengan akurasi pelatihan 90,96% dan akurasi validasi 92,20%. Metode XP memungkinkan penyesuaian fitur berdasarkan umpan balik pengguna, sehingga aplikasi lebih responsif terhadap kebutuhan pengguna. Aplikasi ini juga dilengkapi dengan fitur edukatif yang memberikan informasi mendalam tentang karakteristik dan perawatan tanaman, serta antarmuka yang ramah pengguna untuk meningkatkan pengalaman interaksi. Hasil dari *user acceptance testing* (UAT) menunjukkan tingkat kepuasan pengguna yang tinggi, dengan skor rata-rata 86,86%, yang menunjukkan bahwa aplikasi ini memenuhi harapan pengguna. Dengan demikian, aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan kemampuan pengguna dalam merawat tanaman hias secara optimal, serta mendorong minat masyarakat terhadap hobi berkebun. Penelitian ini memberikan kontribusi signifikan dalam pengembangan teknologi identifikasi tanaman hias dan dapat menjadi referensi untuk penelitian lebih lanjut di bidang yang sama.

Kata Kunci: Aplikasi *Mobile*, Identifikasi Tanaman Hias, *Convolutional Neural Network*, *Extreme Programming*, *User Acceptance Testing*.

ABSTRACT

This research aims to design a mobile application for identifying ornamental plants using the convolutional neural network (CNN) algorithm with the extreme programming (XP) method. The application is designed to assist users in accurately recognizing various types of ornamental plants and providing appropriate care information. The development process of the application is carried out iteratively, starting from planning user requirements, interface design, coding, to testing. The applied CNN model demonstrates an identification accuracy of 93.41%, with a training accuracy of 90.96% and a validation accuracy of 92.20%. The XP method allows for feature adjustments based on user feedback, making the application more responsive to user needs. This application is also equipped with educational features that provide in-depth information about the characteristics and care of plants, as well as a user-friendly interface to enhance the interaction experience. Results from User Acceptance Testing (UAT) indicate a high level of user satisfaction, with an average score of 86.86%, demonstrating that the application meets user expectations. Thus, this application is expected to enhance users' knowledge and skills in optimally caring for ornamental plants and to encourage public interest in gardening as a hobby. This research makes a significant contribution to the development of ornamental plant identification technology and can serve as a reference for further research in the same field.

Keywords: *Mobile Application, Ornamental Plant Identification, Convolutional Neural Network, Extreme Programming, User Acceptance Testing.*