

REKAYASA KEBUTUHAN UNTUK PORTAL BIODIVERSITAS DAN KONSERVASI HUTAN KALIMANTAN DENGAN *LARGE LANGUAGE MODEL*

www.itk.ac.id

Nama Mahasiswa : Rendi Kurniawan
NIM : 11211073
Dosen Pembimbing Utama : Gusti Ahmad Fanshuri Alfarisy, S.Kom., M.Kom.
Dosen Pembimbing Pendamping : Sri Rahayu Natasia, S.Komp, M.Si., M.Sc.

ABSTRAK

Kalimantan memiliki keanekaragaman hayati yang sangat tinggi, namun saat ini tengah menghadapi ancaman serius akibat deforestasi, perburuan ilegal, dan alih fungsi lahan. Salah satu tantangan utama dalam upaya konservasi adalah ketiadaan sistem terpusat yang dapat mengintegrasikan dan menyediakan data biodiversitas secara komprehensif bagi para pemangku kepentingan. Untuk menjawab tantangan ini, diperlukan portal biodiversitas yang dapat diakses oleh berbagai pihak dengan kebutuhan yang beragam. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan merancang kebutuhan utama pengguna portal biodiversitas dan konservasi hutan Kalimantan dengan dukungan *Large Language Model* (LLM). Pendekatan berbasis LLM diterapkan dalam setiap tahapan rekayasa kebutuhan, mulai dari elisitasi, spesifikasi, analisis, hingga validasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses elisitasi berhasil mengidentifikasi kebutuhan utama seperti fitur informasi spesies, pengaduan online, peta interaktif, dan repository data riset lingkungan. Sebanyak 21 kebutuhan telah dirangkum dalam dokumen *Software Requirements Specification* (SRS). Validasi dilakukan melalui mockup dan 21 skenario pengujian yang disusun bersama stakeholder terkait. Evaluasi kualitas kebutuhan dilakukan dengan metrik *completeness, consistency, dan correctness* (CCC) terhadap 96 dan 49 *Unit of Information* (U.I.) pada dua iterasi. Hasilnya, iterasi pertama memperoleh 81,25% complete, 94,79% consistent, dan 82,29% correct; sedangkan iterasi kedua memperoleh 83,67% complete, 100% consistent, dan 83,67% correct. Temuan ini menunjukkan bahwa integrasi LLM dalam proses rekayasa kebutuhan mampu meningkatkan efisiensi dan kualitas dokumentasi spesifikasi, serta berkontribusi pada pengembangan sistem informasi yang adaptif dan berbasis kebutuhan nyata pengguna.

Kata kunci :

www.itk.ac.id

Kalimantan, Biodiversitas, *Requirement Engineering*, *Large Language Model*, *Software Requirements Specification*

www.itk.ac.id



www.itk.ac.id