

ABSTRAK

Industri mobil bekas Indonesia mengalami pertumbuhan signifikan dengan penjualan meningkat dari 1,4 juta unit (2023) menjadi 1,8 juta unit (2024). Showroom Surya Abadi Mobilindo masih menerapkan sistem konvensional yang menimbulkan permasalahan seperti risiko *human error*, proses simulasi kredit tidak efisien, dan keterlambatan *update* informasi. Penelitian ini menganalisis dan merancang sistem informasi jual-beli mobil bekas berbasis *website* yang terintegrasi. Metodologi menggunakan *Software Development Life Cycle* (SDLC) dengan fokus analisis dan perancangan. Analisis kebutuhan mengidentifikasi 31 kebutuhan fungsional dan 8 non-fungsional untuk tiga *role* utama. Pemodelan sistem menggunakan UML mencakup *use case*, *activity*, *sequence*, dan *class* diagram. Perancangan basis data menggunakan ERD dengan 18 entitas dalam 6 kelompok fungsional pada PostgreSQL melalui Supabase. Arsitektur sistem menggunakan *frontend* React.js dan *backend* terintegrasi. Hasil perancangan menghasilkan *blueprint* sistem dengan basis data ternormalisasi 3NF, arsitektur modular, dan algoritma simulasi kredit metode *flat rate* dan EMI. Sistem yang dirancang meningkatkan transparansi informasi pembiayaan, mempercepat pengambilan keputusan, dan meningkatkan efisiensi operasional showroom.

Kata kunci: Sistem Informasi, Mobil Bekas, UML, ERD, Simulasi Kredit, PostgreSQL