

LAPORAN
PERAWATAN PERANGKAT LUNAK
(TIFNJK140704)

SEMESTER IV



Soal Studi Kasus GENAP

(A) Rahardimas Cahyo Herlambang (E41230280)

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA KAMPUS 3 NGANJUK
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI JEMBER
TAHUN 2025

CASE tools itu dapat meningkatkan efisiensi dan kualitas perangkat lunak pada startup edutech dengan melalui beberapa cara dibawah ini, yaitu :

1. Otomatisasi Proses Repetitif

- **Code Generation** itu seperti punya asisten AI yang kerja 24/7. Mau bikin fitur kuis interaktif ? Tinggal klik, kode dasar langsung jadi. Waktu buat coding manual ? waktu terpotong 50%. Sisa waktu bisa dipakai buat mengerjakan hal-hal yang lain.
- **Automated Documentation** Itu juru selamat dari dokumen usang. bayangin ketika setiap ada update, dokumentasi teknis nge-refresh sendiri. Tim non-teknis pun bisa paham tanpa harus nanya ke developer.

Contohnya ketika timmu nambahin fitur live quiz, CASE tools langsung sulap kode + dokumentasi.

2. Manajemen Perubahan yang Terstruktur :

Version control terintegrasi itu seperti Google Docs buat kode. Semua perubahan ke-track rapi. Mau ubah UI ? Bisa tinggal reverse engineering bakal bongkar struktur kode lama, pastikan perubahan gak bikin aplikasi nge-hang.

Contohnya Ketika Tim desain mau revolutionize tampilan dashboard. CASE tools langsung scan kode, kasih warning: "Hati-hati, bagian kode ini sensitive". Hasilnya ? Update mulus dan tidak ada kendala.

3. Peningkatan Kualitas melalui Pemodelan Sistem :

Di sini, kesalahan desain = musuh bebuyutan.

- **Forward engineering** memungkinkanmu visualisasi sistem kayak nebak masa depan. Sebelum implementasi, model sistem sudah diuji logika. Mau update sistem login? Gambarin dulu pake diagram alurnya.
- **Maintenance expert system** itu seperti punya detektif bug. Setiap kali ada error, alat ini berteriak: "Hey, ini ada kode bug, fix sekarang!".

Contohnya: Sebelum launching fitur premium, CASE tools bongkar logic error di pembayaran.

Fitur CASE Tools yang Bikin Startup Edutech Ketagihan:

- **Reverse Engineering:** Bedah kode lama kayak dokter forensik. "Oh, ternyata ini penyebab app lemot!"
- **Reengineering:** Transformasi sistem legacy jadi modern. Migrasi ke cloud? Gak perlu takut arsitektur berantakan.
- **Automated Testing:** Setiap ada fitur baru, skenario uji coba jalan otomatis.
- **Dokumentasi Real-Time:** Bayangin API documentation yang hidup dan bernapas sesuai update kode. Tim sales bisa jelasin fitur ke client tanpa malu-malu.

Contoh Penggunaan CASE Tools dalam Konteks Startup Edutech:

- **IBM Rational DOORS:** Bikin dokumentasi API auto-pilot. Developer coding, dokumen nge-generate sendiri. Client tanya detail teknis ? Kasih link, selesai!
- **CAST Imaging:** Mau migrasi ke AWS? Tools ini dapat scan arsitektur lama merekomendasikan penyesuaian yang diperlukan . Hasilnya? Migrasi cepat, performa cepat.
- **Enterprise Architect:** Setiap deploy fitur, automated testing memastikan tidak ada Bug yang terjadi.