

# PENGARUH DAN KEUNTUNGAN MENGGUNAKAN CASE TOOL DI SYSTEM DEVELOPMENT LIFE CYCLE (SDLC)

Jaya Sumpena<sup>#1</sup>, Yehezkiel Rudi Hari Murti<sup>#2</sup>, Rahmad Parsaulian<sup>#3</sup>

*Politeknik TEDC Bandung*<sup>1</sup>, *STT Cahaya Surya Kediri*<sup>2</sup>, *Karya Prima Medan*<sup>3</sup>  
[sumpena.jaya@gmail.com](mailto:sumpena.jaya@gmail.com)<sup>1</sup>, [yehezkiel@gmail.com](mailto:yehezkiel@gmail.com)<sup>2</sup>, [rahmad.helmi@gmail.com](mailto:rahmad.helmi@gmail.com)<sup>3</sup>

## Abstract

*The basic idea underlying the CASE tool in helping computer software engineering activities is to increase the productivity of system developers by providing a set of system tools that simplify the design of development of computer-based information systems. The issue discussed in this article is the relationship between the corporate information systems management environment when adopting CASE technology to develop computer-based information systems. The next issue discussed is about the benefits of using CASE technology as a tool for developing computer-based information system applications in life cycle system development*

*Keywords: Benefits CASE tool, Information System Development, CASE tool in RPL.*

## PENDAHULUAN

Perkembangan dalam pemanfaatan teknologi komputer dari tahun ke tahun semakin mengalami kemajuan yang sangat pesat. Hal ini dapat dilihat dari semakin banyaknya instansi atau organisasi yang mulai menggunakan teknologi komputer dalam setiap kegiatan mereka. Dan tidak terkecuali dalam dunia pendidikan, teknologi komputer menjadi salah satu bidang ilmu yang semakin diminati. Terbukti dengan banyaknya perguruan tinggi yang membuka program studi terkait ilmu komputer. Sekarang dalam operasional perguruan tinggi tidak lepas dari peran komputer dalam pengolahan data-data, mulai dari data kemahasiswaan data akademik, data keuangan, perpustakaan, laboratorium, dll. Semua bagian itu tentunya membutuhkan sebuah sistem yang dapat mengelola setiap kegiatan yang dilakukan pada tiap-tiap bagian dalam perguruan tinggi.

Oleh karena itu dalam paper ini penulis bertujuan akan membahas tentang sistem yang ada kemudian dianalisis sehingga didapat sebuah kesimpulan yang nantinya dapat digunakan dalam pengembangan sistem kedepannya. Penulis dalam paper ini akan khusus membahas tentang pengembangan sistem informasi yang ada pada tiap-tiap instansi asal penulis. Instansi yang dimaksud antara lain Perpustakaan Politeknik TEDC Bandung, Perpustakaan STT Cahaya Surya Kediri, dan Perpustakaan Lembaga Kursus Prima Medan. Dari tiap-tiap tempat ini penulis akan

mengamati sistem yang ada kemudian penulis akan melakukan pengamatan penerapan teknologi CASE dalam pengembangan sistem tersebut.

Dari sistem yang lama, dalam pengembangannya masih belum menggunakan CASE tool kemudian dalam pengembangan sistem yang baru akan mengimplementasikan CASE tool kedalamnya dan mencari tahu apa perbedaan antara pengembangan sistem menggunakan CASE tool dan pengembangan sistem tanpa menggunakan CASE tool.

Alasan utama dari penulisan paper ini adalah untuk mengetahui apa perbedaan ketika dalam tahap pengembangan sistem menggunakan CASE tool. Dari beberapa literatur menyebutkan bahwa CASE tool dapat meningkatkan produktifitas dalam tahapan pengembangan sistem. Selain itu CASE juga menjadi alat bantu dalam siklus pengembangan perangkat lunak yang membantu pengembang dalam melakukan pengembangan sistem. Kemudian alasan dari menggunakan CASE tool adalah untuk menambah produktivitas dan kualitas sistem yang akan dibangun

## TINJAUAN PUSTAKA

CASE tool memberikan dukungan online untuk: mengembangkan file query, rekayasa ulang kegiatan, merancang standar, dan melakukan kegiatan peningkatan mutu berkelanjutan

(Cervený, R. P.; Garrity, E. J. & Sanders, G. L., 1990)

**METODE PENELITIAN**

Dalam penulisan paper ini penulis melakukan studi kasus langsung pada instansi masing-masing penulis. Dari pengamatan langsung penulis akan mengambil sampel berupa salah satu sistem yg sedang dikembangkan pada instansi penulis. Selain melakukan pengamatan langsung penulis juga melakukan wawancara terhadap staf yang bertugas melakukan pengembangan sistem.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

CASE tool merupakan sebuah perangkat lunak yang digunakan untuk merancang dan mengimplementasikan aplikasi. CASE tool digunakan untuk mengembangkan perangkat lunak yang berkualitas tinggi, bebas cacat, dan dapat dipelihara. Software CASE sering dikaitkan dengan metode pengembangan sistem informasi bersama dengan sistem otomasi yang dapat digunakan dalam proses pengembangan perangkat lunak.

Pada sampel sistem yang diambil penulis, sebelumnya dalam pengembangan sistem ini belum menerapkan atau menggunakan CASE tool. Sistem yang akan dibahas adalah sistem informasi perpustakaan dari tiap-tiap institusi asal penulis. Setelah akan dilakukan pembahasan terhadap pengembangan sistem tersebut menggunakan CASE tool.

Dari penerapan CASE tool kedalam proses pengembangan sistem didapat hasil yang disajikan dalam tabel-tabel dibawah.

TABEL I  
DAMPAK CASE

Dampak	Nilai
<b>Fase analisis dan desain :</b>	
Meningkatkan akurasi desain	5.0
Meningkatkan produktivitas analisis dan desain	4.9
Meningkatkan keterlibatan pengguna	4.8
Meningkatkan Komunikasi antara Developer dan User	4.8
<b>Fase Implementasi :</b>	
Meningkatkan produktivitas programmer	4.8
Meningkatkan reusability dari program	4.7
Penurunan waktu pengujian sistem	4.4
<b>Fase Pemeliharaan :</b>	
Meningkatkan dokumentasi sistem	5.7
Meningkatkan perawatan sistem	5.6

**Meningkatkan produktivitas pemeliharaan 5.3**

Berkenaan dengan fase pemeliharaan SDLC, salah satu dampak utama dari penggunaan alat CASE adalah kemudahan pemeliharaan sistem masa depan. Dampak positif terbesar dikaitkan dengan fase yang berbeda dalam SDLC oleh instansi penulis dalam tahap pemeliharaan. Secara historis, penyebab utama untuk pemeliharaan sistem adalah kebutuhan untuk memenuhi kebutuhan pengguna baru dengan menambahkan perangkat tambahan sistem baru. Di sini sekali lagi, kemampuan CASE tools dapat digunakan untuk membantu pengembang melakukan analisis sistem yang lebih menyeluruh dan desain sehingga kebutuhan pengguna baru secara akurat dan benar-benar dimasukkan ke dalam sistem. Hal ini pada gilirannya tidak hanya membantu untuk mengurangi pemeliharaan sistem berikutnya yang disebabkan oleh kebutuhan pengguna tidak jelas, tetapi juga memberikan pengembang lebih banyak kesempatan untuk fokus pada menambahkan fasilitas baru ke dalam sistem.

TABEL II  
KEUNTUNGAN CASE

Keuntungan	Nilai
<b>Penggunaan sumber daya lebih baik</b>	5.3
Meningkatkan kehandalan sistem	5.1
Meningkatkan produktivitas sistem	5.0
Meningkatkan kualitas sistem	4.9
Mengintegrasikan pengembangan software dan administrasi data	4.8
Meningkatkan kepuasan pengguna	4.4
Memperpanjang siklus hidup sistem	4.4
Meningkatkan efisiensi sistem	4.2
Manajemen proyek lebih baik	4.2
Melibatkan pengguna akhir dalam desain sistem	2.8

Manfaat CASE terkait dengan data administrasi merupakan salah satu hal yang paling. Instansi penulis dalam paper ini merasakan beberapa keuntungan positif dalam mengintegrasikan CASE kedalam kegiatan pengembangan perangkat lunak. Ini mungkin karena sebagian besar komponen sistem, yaitu, spesifikasi, desain, data, dan program, yang disimpan dalam CASE dan dimiliki oleh semua aplikasi. Sebenarnya, CASE

dapat dianggap sebagai titik kontrol untuk semua sistem dan data perangkat lunak terkait.

### KESIMPULAN

Dalam paper ini penulis mengamati instansi yang akan menggunakan alat CASE untuk menentukan tingkat keberhasilan yang dicapai dalam penggunaan teknologi ini. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa alat CASE memiliki dampak yang cukup bagus dalam siklus pengembangan perangkat lunak. Dua alasan yang paling penting diberikan untuk menerapkan alat CASE adalah untuk meningkatkan produktivitas pengembangan sistem dan kualitas sistem. Dalam evaluasi yang tersedia, fase analisis dan desain memperoleh dampak yang paling positif dari menggunakan alat CASE, diikuti oleh fase pemeliharaan dan tahap implementasi. manfaat CASE yang signifikan dilaporkan dalam hal meningkatkan penggunaan sumber daya, keandalan sistem, produktivitas, kualitas, dan mengintegrasikan pengembangan perangkat lunak dan sistem administrasi data. Instansi penulis tidak mengalami keuntungan dalam peningkatan keterlibatan pengguna akhir dalam perancangan sistem. Mereka juga tidak percaya bahwa pengguna akhir dapat dilatih untuk menggunakan alat CASE untuk merancang dan mengembangkan sistem

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ghahramani, Bahador, Azadmanesh, Azad (2003). *Implementing Case Tools In The Intelligent Telecommunication Systems*, Systemics, Cybernetics And Informatics, Vol. 1
- [2] BARBARA KITCHENHAM And LESLEY Pickard (1995), *Case Studies for Method and Tool Evaluation*, National Computing Centre
- [3] Elshazly, Hassan and Grover Varun (1993), *A Study On The Evaluation Of CASE Technology*, JITM, Vol.IV
- [4] Sutcliffe, Alistair, *CASE Tools and the Human Computer Interface: Implications for designers*, Dept of Business Computing Systems, City University.
- [5] Cervený, R. P.; Garrity, E. J. & Sanders, G. L. "A Problem - Solving Perspective on Systems Development." *Journal of Management Information Systems*, Vol. 6, No. 4, 1990.
- [6] Ardian Fathur, 2011, *Perencanaan Strategis Sistem Informasi Perguruan Tinggi (Studi Kasus di Universitas Diponegoro Semarang)*, Penelitian Dosen Muda, Universitas Diponegoro Semarang.
- [7] Henderi, "Strategic Planning Of Information Systems College", *CommIT*, Vol. 3 No. 2 Oktober 2009, hlm. 74 – 78

**Pengaruh Dan Keuntungan Menggunakan Case Tool Di SDLC**