

# Analisis Pengukuran dan Kualitas Perangkat Lunak (Studi Kasus Perangkat Lunak Sage 50Cloud)

*by* sinau bareng

---

**Submission date:** 04-Feb-2021 11:15AM (UTC+0900)

**Submission ID:** 1468595232

**File name:** Jurnal\_Tekinkom\_2021\_Sage50.docx (453.33K)

**Word count:** 1703

**Character count:** 10076

## Analisis Pengukuran dan Kualitas Perangkat Lunak (Studi Kasus Perangkat Lunak Sage 50Cloud)

Soetam Rizky Wicaksono<sup>1)</sup>, Azha Satirah Khairunnisa<sup>2)</sup>, Merlin Widiya Rezkita<sup>3)</sup> Vincentius Alfredo<sup>4)</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Ma Chung  
email: [soetam.rizky@machung.ac.id](mailto:soetam.rizky@machung.ac.id), [321710001@student.machung.ac.id](mailto:321710001@student.machung.ac.id), [321710008@student.machung.ac.id](mailto:321710008@student.machung.ac.id),  
[321710013@student.machung.ac.id](mailto:321710013@student.machung.ac.id)

### Abstract

*Abstract ditulis dalam bahasa Inggris yang berisikan isu-isu pokok, tujuan penelitian, metoda/pendekatan dan hasil penelitian. Abstract ditulis dalam satu alenia, tidak lebih dari 200 kata. (Times New Roman 11, spasi tunggal, dan cetak miring).*

**Keywords:** *Maksimum 5 kata kunci dipisahkan dengan tanda koma. [Font Times New Roman 11 spasi tunggal, dan cetak miring]*

### 1. PENDAHULUAN

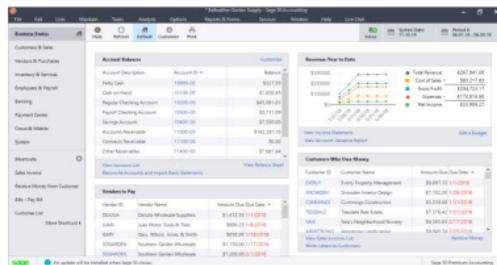
Sage 50Cloud merupakan salah satu software accounting yang sebelumnya memiliki nama Peachtree Accounting dan diproduksi oleh Sage Group plc sejak tahun 1978. Sage 50Cloud dapat digunakan oleh bisnis kecil-menengah tergantung dengan harga paket yang ingin dibeli. Software ini memiliki fitur untuk melakukan pembayaran, pembuatan sebuah invoice, pengeluaran dan pemasukan, memonitoring keuangan, pengelolaan sebuah inventaris.

yang ditawarkan bersifat langganan dan berlaku setiap bulan atau setiap tahun. Mulai dari 50 dollar US per bulan atau 500 dollar per tahun US untuk versi pro, hingga 329 dollar US atau 3229 dollar US per tahun untuk versi quantum accounting untuk 10 pengguna [1].

Karena fitur dan integrasi yang ditawarkan Sage 50Cloud ini bagus dan lengkap dibanding kompetitornya serta adanya komunitas yang cukup pesat perkembangannya, maka software Sage 50Cloud dapat dianggap layak untuk dijadikan studi kasus dalam proses pengukuran.

Kualitas jasa merupakan tingkat keunggulan yang diharapkan dan pengendalian atas tingkat keunggulan tersebut bertujuan memenuhi keinginan pelanggan agar merasa puas [2]. Kualitas dapat diartikan sebagai derajat yang dicapai oleh karakteristik yang berkaitan dalam memenuhi persyaratan [3]–[5].

Pengukuran kualitas perangkat lunak diantaranya dapat dilakukan menggunakan metode Wideband Delphi, Functional Point Analysis (FPA), atau Lines of Code [5], [6]. Dimana metode yang bisa dilakukan secara subjektif dan akan digunakan dalam proses pengukuran perangkat lunak adalah FPA. Salah satu contoh penggunaan FPA Dimana dalam studi kasus pengukuran menggunakan FPA untuk proyek pemerintah di Surabaya, dapat ditemukan kesenjangan atau gap yang lebih efektif dan efisien Ini membuktikan bahwa metode FPA



Gambar 1 Tampilan Aplikasi Sage 50Cloud

Software Sage 50Cloud ini diperuntukkan bagi perusahaan atau organisasi yang ingin menyesuaikan dan memiliki software sendiri dengan support 24 jam dan user base. Contoh yang menggunakan software ini adalah Drillcut Ltd., Cocofina, dan Airstream ('B2B Directory - Trusted SaaS Software Reviews | FinancesOnline.com', no date). Range harga yang ditawarkan bervariasi, sistem pembayaran

adalah metode yang cukup akurat dan dapat digunakan dalam proses pengukuran untuk menentukan biaya software [7]–[9].

FPA juga telah terbukti digunakan di seluruh dunia sejak pertama kali diperkenalkan oleh Allan Albrecht di tahun 1979 yang hingga sampai saat ini FPA masih diperbaharui oleh International Function Point User Group (IFPUG) [10]. Sehingga dalam pengukuran software Sage 50Cloud, metode FPA dipilih sebagai metode pengukuran kualitas yang dilakukan. Pengukuran ini penting dikarenakan dapat menentukan apakah Sage 50Cloud ini layak untuk dibeli oleh calon pembeli. Adapun terdapat batasan yang ada dalam proses pengukuran yang akan dilakukan, dikarenakan sifat software yang bukan open source dan tidak adanya akses untuk dokumentasi software. Oleh sebab itu pengukuran yang dilakukan hanya akan dilakukan dengan basis fitur yang diberikan oleh Sage 50Cloud.

## 2. LANDASAN TEORI

Pengukuran menurut IEEE adalah atribut yang dimiliki oleh sebuah sistem, komponen, atau proses yang berasal dari ukuran kuantitatif [4]. Pengukuran merupakan dasar dalam perencanaan perangkat lunak. Dengan pengukuran, maka akan diperoleh tingkat pencapaian dalam proyek perangkat lunak yang sedang diamati [5], [6].

Ditambah dengan perkembangan teknologi maka dibutuhkan adanya suatu metode pengukuran yang subyektif yakni salah satunya menggunakan metode FPA [5], [11]. Diharapkan dengan menggunakan metode FPA ini user dapat meningkatkan peluang keberhasilan suatu proyek, sehingga mampu meminimalisir anggaran principle dikeluarkan dan mengoptimalkan waktu pengerjaan.

FPA merupakan metode atau alat pengukur untuk mengukur perangkat lunak dengan mengukur fungsionalitas perangkat lunak principle diberikan kepada pengguna berdasarkan logika desain [5]. Pengukuran terdiri dari beberapa langkah yaitu: menghitung Unadjusted operate purpose (UFP), worth Adjustment issue (VAF), Adjusted operate purpose (AFP) dan memperkirakan biaya perangkat lunak [9], [12].

Function Point Analysis (FPA) pertama kali dipublikasikan oleh Allan Albrecht dari International Business Machine Corporation (IBM) pada tahun 1979 [12].

Langkah pertama perhitungan CFP adalah dengan mencari jumlah komponen fungsional sistem pertama kali diidentifikasi, lalu dilakukan evaluasi hasil dari perhitungan kuantitasi tingkat kerumitan untuk setiap komponen. Penilaian yang ada selanjutnya dijumlahkan untuk dapat menghasilkan angka CFP. Langkah 1 selanjutnya adalah mencari operate purpose dengan mengkalkulasikan RCAF (Relative quality Adjustment Factor). RCAF akan dihitung berdasarkan seluruh jumlah kompleksitas sistem. Tahapan melakukan perhitungan RCAF yaitu dengan menggunakan empat belas GSC (General System Characteristic), dimana masing-masing GSC berskala zero (nol) sampai five (lima). Skala zero (nol) menunjukkan bahwa tidak adanya pengaruh dan skala five (lima) akan menunjukkan adanya pengaruh principle luas terhadap keseluruhan proyek. Berikutnya setiap karakteristik diberikan bobot lalu dijumlahkan, maka langkah selanjutnya adalah proses melakukan perhitungan untuk mendapat nilai FP [13]. Rumus untuk menghitung Function Point yaitu dengan menggunakan:

$$FP = CFP \times (0.65 + 0.01 \times RCAF)$$

Keterangan:

FP = Function Point

CFP = Crude Function Point

RCAF = Relative Complexity Adjustment Factor

$$0.65 + 0.01 = \text{Konstanta bawaan.}$$

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini membahas hasil dari penelitian dan pada waktu yang sama juga memberikan pembahasan dan yang komprehensif. Hasil penelitian dapat disajikan menggunakan gambar, grafik, tabel, dan lainnya yang membuat pembaca dapat memahami hasil penelitian dengan mudah. Pembahasan dapat dibuat dengan menggunakan beberapa sub-bab.

### Perhitungan CFP

Tabel 1 Perhitungan CFP

Komponen Sistem Perangkat Lunak	Tingkat Kompleksitas									Total CFP
	Low			Medium			High			
	Count	Weighting Factor	Point	Count	Weighting Factor	Point	Count	Weighting Factor	Point	
A	B	$C = \frac{A * B}{B}$	D	E	$F = D * E$	G	H	$I = G * H$	$J = C + F + I$	
Input	16	3	48	29	4	116	21	6	126	290
Output	16	4	64	14	5	70	4	7	28	162
Online Query	5	3	15	5	4	20	2	6	12	47
Logic File	5	7	35	23	10	230	12	15	180	445
External Interface	30	6	180	13	7	91	15	10	150	421
Total CFP										1365

### Perhitungan RCAF

Tabel 1 Perhitungan RCAF

No	Subject	Value					
1.	Level kerumitan kehandalan <i>backup/recovery</i>	0	1	2	3	4	5
2.	Level Kerumitan komunikasi data	0	1	2	3	4	5
3.	Level Kerumitan pemrosesan terdistribusi	0	1	2	3	4	5
4.	Level Kerumitan kebutuhan akan kinerja	0	1	2	3	4	5
5.	Level kebutuhan <i>operational area</i>	0	1	2	3	4	5
6.	Level kebutuhan <i>knowledge</i> pengembang	0	1	2	3	4	5
7.	Level Kerumitan <i>updating file master</i>	0	1	2	3	4	5
8.	Level kerumitan instalasi	0	1	2	3	4	5
9.	Level kerumitan aplikasi <i>input, output, query online</i> dan <i>file</i>	0	1	2	3	4	5
10.	Level kerumitan pemrosesan data	0	1	2	3	4	5
11.	Level ketidakmungkinan penggunaan kembali dari kode ( <i>reuse</i> )	0	1	2	3	4	5
12.	Level variasi organisasi pelanggan	0	1	2	3	4	5
13.	Level probabilitas perubahan/fleksibilitas	0	1	2	3	4	5
14.	Level kebutuhan kemudahan penggunaan	0	1	2	3	4	5
Total RCAF		53					

Berdasarkan perhitungan RCAF dengan menggunakan 14 subjek dari tabel 2 memperoleh total 53 dan value yang paling banyak didapat adalah 4. Berdasarkan total RCAF yang didapat, dapat diketahui SAGE50 Cloud memiliki bobot kompleksitas yang cukup tinggi. Komponen yang digunakan dalam perhitungan ini input, output, online query, logic file, dan external interface.

### 3.2.1 Perhitungan FP

Setelah mendapat data nilai CFP dan RCAF, maka langkah selanjutnya yaitu dibuat perhitungannya;

$$FP = 1365 * (0,65 + 0,01 * 53)$$

$$FP = 1365 * (0,65 + 0,53)$$

$$FP = 1365 * 1,18$$

$$FP = 1610,7$$

## 4. KESIMPULAN

Perhitungan Crude Function Point memperoleh total 1365 dengan hasil yang terbesar berada pada komponen *Logic File* dapat diartikan bahwa aplikasi Sage 50Cloud ini termasuk dalam kategori medium yang aplikasi ini mudah dalam penggunaannya. Berdasarkan perhitungan RCAF dengan menggunakan 14 subjek dari tabel 2 memperoleh total 53 dan value yang paling banyak didapat adalah 4. Berdasarkan total RCAF yang didapat, dapat diketahui Sage 50Cloud memiliki bobot kompleksitas yang cukup tinggi. Komponen yang digunakan dalam perhitungan ini *input*, *output*, *online query*, *logic file*, dan *external interface*. Sedangkan dengan perolehan nilai 1610,7, dilihat bahwa aplikasi ini mudah untuk digunakan dan dioperasikan di dalam perusahaan manufaktur.

Berdasarkan hasil yang diperoleh maka dapat disimpulkan bahwa menggunakan metode Function Point Analysis (FPA), yang digunakan untuk mengukur perangkat lunak dengan studi kasus website menunjukkan hasil 1610,7 sehingga menunjukkan bahwa aplikasi ini mudah untuk digunakan oleh segala macam kalangan.

## 5. REFERENSI

- [1] "Sage - Software CRM, Faktur, Akutansi | Sage Indonesia."
- [2] W. Tony, *Manajemen Kualitas Jasa*. 2018.
- [3] IEEE, "IEEE\_SoftwareEngGlossary.pdf" p. 84, 1990.
- [4] E. Y. Li, H.-G. Chen, and W. Cheung, "Total quality management in software development process," *J. Qual. Assur. Inst.*, vol. 14, no. 1, pp. 4–6, 2000, [Online]. Available: <https://www.researchgate.net/publication/285888406>.
- [5] J. Tian, *Software quality engineering*, vol. 32, no. 1. Hoboken: John Wiley & Sons, Inc, 2005.
- [6] G. G. Schulmeyer, *Handbook of Software Quality Assurance*. Norwood: Artech House, 2008.
- [7] M. Alnobeta, M. Saputra, and A. Herlambang, "Estimasi Biaya Perangkat Lunak Menggunakan Metode Function Point ( Studi Kasus : CV Aptikma Indonesia )," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput. Univ. Brawijaya*, vol. 2, no. 1, pp. 40–46, 2016, doi: ISBN 978-92-1-112856-7.
- [8] R. Saptono and R. Angrainingsih, "Development of Software Size Estimation Application using Function Point Analysis (FPA) Approach with Rapid Application Development (RAD)," *ITSMART J. Teknol. dan Inf.*, vol. 5, no. 2, pp. 96–103, 2017, [Online]. Available: <https://jurnal.uns.ac.id/itsmart/article/view/1988>.
- [9] A. Yhurinda, P. Putri, and A. P. Subriadi, "Software Cost Estimation Using Function Point Analysis," *IPTEK J. Proc. Ser.*, vol. 0, no. 1, pp. 79–83, 2019, doi: 10.12962/j23546026.y2019i1.5115.
- [10] R. Saptono and G. D. Hutama,

“Peningkatan Akurasi Estimasi Ukuran Perangkat Lunak dengan Menerapkan Logika Samar Metode Mamdani,” *Sci. J. Informatics*, vol. 2, no. 1, 2015.

- [11] D. Khairani, “Studi Kasus Pengukuran Sistem Informasi Menggunakan Function Point (Fp),” *J. Tek. Inform.*, vol. 8, no. 2, pp. 1–7, 2015, doi: 10.15408/jti.v8i2.2442.
- [12] A. Lassen, “Function Point Analysis FPA on A Team Planning Website Based on PHP and MYSQL,” *J. Inf. Technol. Softw. Eng.*, vol. 08, no. 03, 2018, doi: 10.4172/2165-7866.1000237.
- [13] C. L. D. Rizka, F. S. Dewi, and S. R. Wicaksono, “Pengukuran Dan Kualitas Perangkat Lunak Website ‘Linkedin’ Menggunakan Metode Function Point Analysis,” *JISKA (Jurnal Inform. Sunan Kalijaga)*, vol. 3, no. 2, pp. 79–83, 2019, [Online]. Available: <http://ejournal.uin-suka.ac.id/saintek/JISKA/article/view/1342>.

# Analisis Pengukuran dan Kualitas Perangkat Lunak (Studi Kasus Perangkat Lunak Sage 50Cloud)

## ORIGINALITY REPORT

<b>17</b> %	<b>17</b> %	<b>0</b> %	<b>0</b> %
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

<b>1</b>	<b>ejournal.uin-suka.ac.id</b> Internet Source	<b>10</b> %
<b>2</b>	<b>hadityatechie.wordpress.com</b> Internet Source	<b>8</b> %

Exclude quotes  On

Exclude bibliography  On

Exclude matches  < 5%