

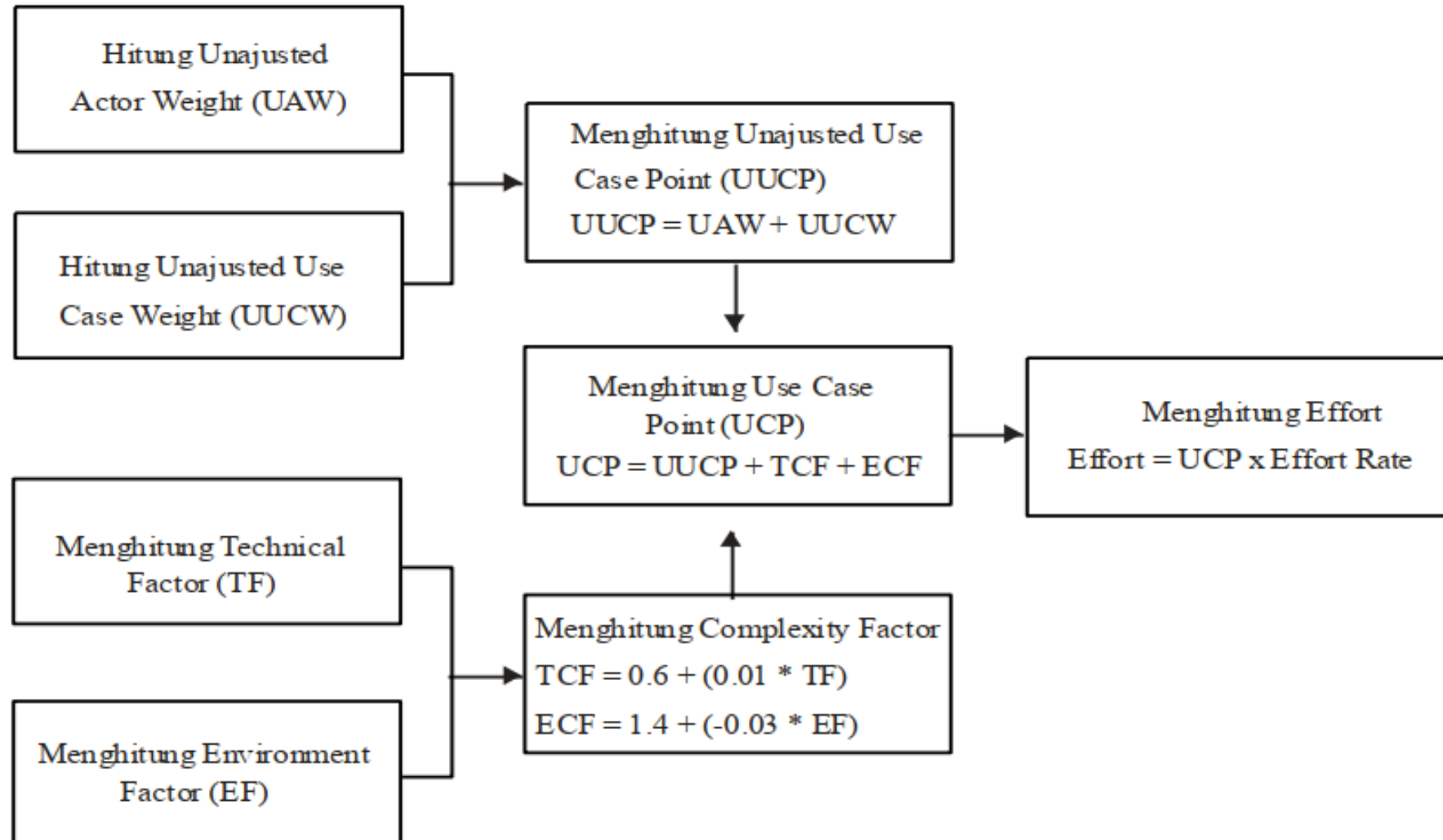
Estimasi Biaya Perangkat Lunak menggunakan Metode Use Case Point

Kamal Prihandani

Use Case Point (UCP)

- UCP merupakan metode estimasi usaha yang dibutuhkan pada proyek perangkat lunak berdasarkan **tiap poin use case** yang disusun pada perangkat lunak yang akan dikembangkan. (Karner, 1993)

Langkah-langkah menentukan nilai estimasi effort menggunakan Use Case Point (UCP)



Unadjusted Actor Weight (UAW)

- UAW diperoleh melalui **perhitungan klasifikasi jumlah aktor yang terlibat pada sistem** dari setiap pengkategorian yang nantinya akan dikalikan dengan masing-masing bobot yang ada.
- Aktor berkategori **Simple** yaitu actor yang akan berinteraksi dengan sistem melalui Application Programming interface (API).
- aktor berkategori **Average** akan berinteraksi dengan sistem dengan cara kerja protokol yaitu HTTP serta FTP
- aktor ketiga **Complex** akan berinteraksi dengan sistem pada cara halaman web atau GUI

Unadjusted Actor Weight (UAW)

Tabel 1 Tabel UAW

Type Aktor	Bobot
Simple	1
Average	2
Complex	3

Unadjusted Use Case Weights (UUCW)

Use Case	Weight	Description
Simple	5	Menggunakan ≤ 3 transaksi
Medium	10	Menggunakan 4 sampai 7 transaksi
Complex	15	Menggunakan > 7 transaksi

Menghitung technical factor

- Bobot nilai yang diberikan pada setiap faktor tergantung dari seberapa besar pengaruh dari faktor tersebut. Dimana nilai **0 berarti tidak mempengaruhi**, nilai **3 berarti rata-rata**, dan nilai **5 berarti memberikan pengaruh yang besar**.

No.	Technical Factor	Bobot
1.	<i>Distributed System Required</i>	2
2.	<i>Response Time is Important</i>	1
3.	<i>End User Efficiency</i>	1
4.	<i>Complex Internal Processing Required</i>	1
5.	<i>Reusable Code Must Be A Focus</i>	1
6.	<i>Installation easy</i>	0.5

7.	<i>Usability</i>	0.5
8.	<i>Cross-platform support</i>	2
9.	<i>Easy to change</i>	1
10.	<i>Highly concurrent</i>	1
11.	<i>Custom security</i>	1
12.	<i>Dependence on third-part code</i>	1
13.	<i>User training</i>	1

Menghitung Environment Factor

- Bobot nilai yang diberikan pada setiap faktor tergantung dari seberapa besar pengaruh dari faktor tersebut. Dimana nilai **0 berarti tidak mempengaruhi, nilai 3 berarti rata-rata, dan nilai 5 berarti memberikan pengaruh yang besar.**

No.	<i>Technical Factor</i>	Bobot
1.	<i>Familiarity with the Project</i>	1.5
2.	<i>Application Experience</i>	0.5
3.	<i>OO Programming Experience</i>	1
4.	<i>Lead Analyst Capability</i>	0.5
5.	<i>Motivation</i>	1
6.	<i>Stable Requirements</i>	2
7.	<i>Part Time Staff</i>	-1
8.	<i>Difficult Programming Language</i>	-1

Effort Rate (ER)

- Effort Rate setiap aplikasi berbedabeda antara satu pengembang dengan pengembang yang lain, Hal ini disebabkan oleh kemampuan dan kapasitas yang dimiliki oleh pengembang yang jelas berbeda.
- Berdasarkan penelitian aplikasi domain bisnis yang dilakukan di Indonesia (Subriadi dkk, 2014), diketahui nilai Effort Rate (ER) untuk software aplikasi bisnis di Indonesia adalah 8.2 man-hours.

Contoh Implementasi

