PENILAIAN **KUALITAS** PERANGKAT LUNAK PADA DOMAIN **PERANGKAT LUNAK IDE** *(INTEGRATED DEVELOPMENT ENVIRONMENT)*



Sugiono

10110165

Ketua Penguji

Adam Mukharil Bachtiar, S.Kom.,M.T

Penguji 1

Alif Finandhita, S.Kom.,M.T

Penguji 2

Ednawati Rainarli, S.Si., M.Si.

Software Quality



IDE

(INTEGRATED DEVELOPMENT ENVIRONMENT)











Latar Belakang



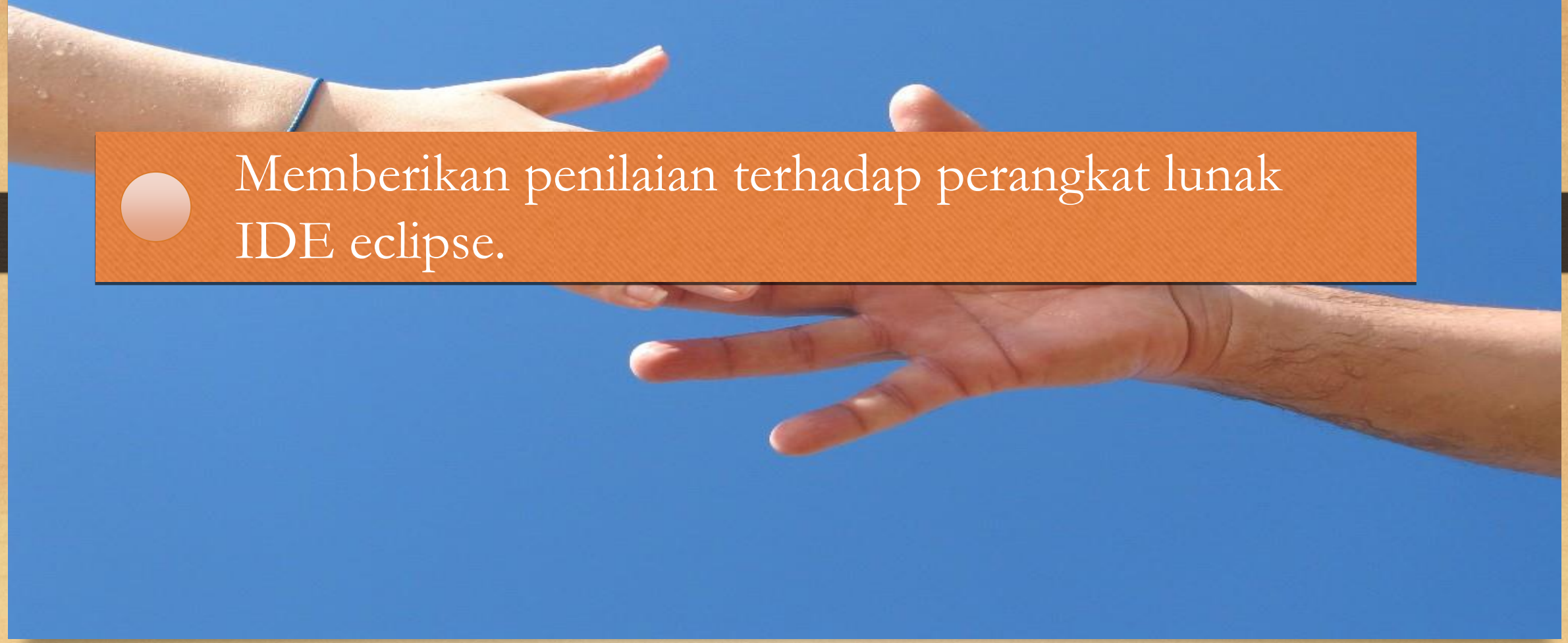
- Kualitas yang baik
- Fasilitas *fullcontrol*
- Kurang diperhatikan oleh developer

Perumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan pada latar belakan masalah, dapat diambil perumusan masalah pada penelitian ini adalah menilai kualitas perangkat lunak pada domain perangkat lunak IDE eclipse.

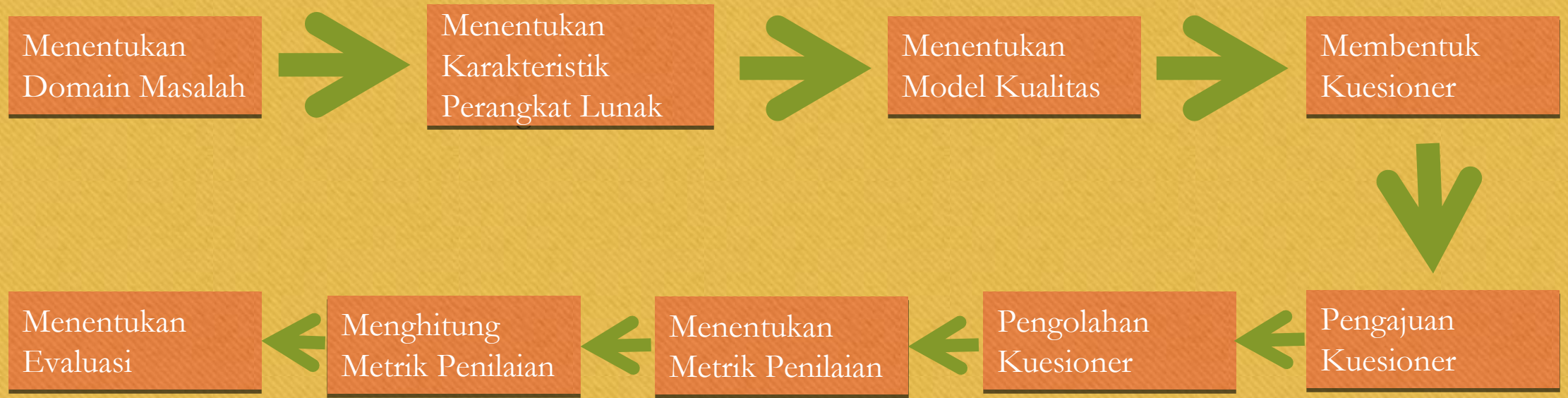


Maksud dan Tujuan

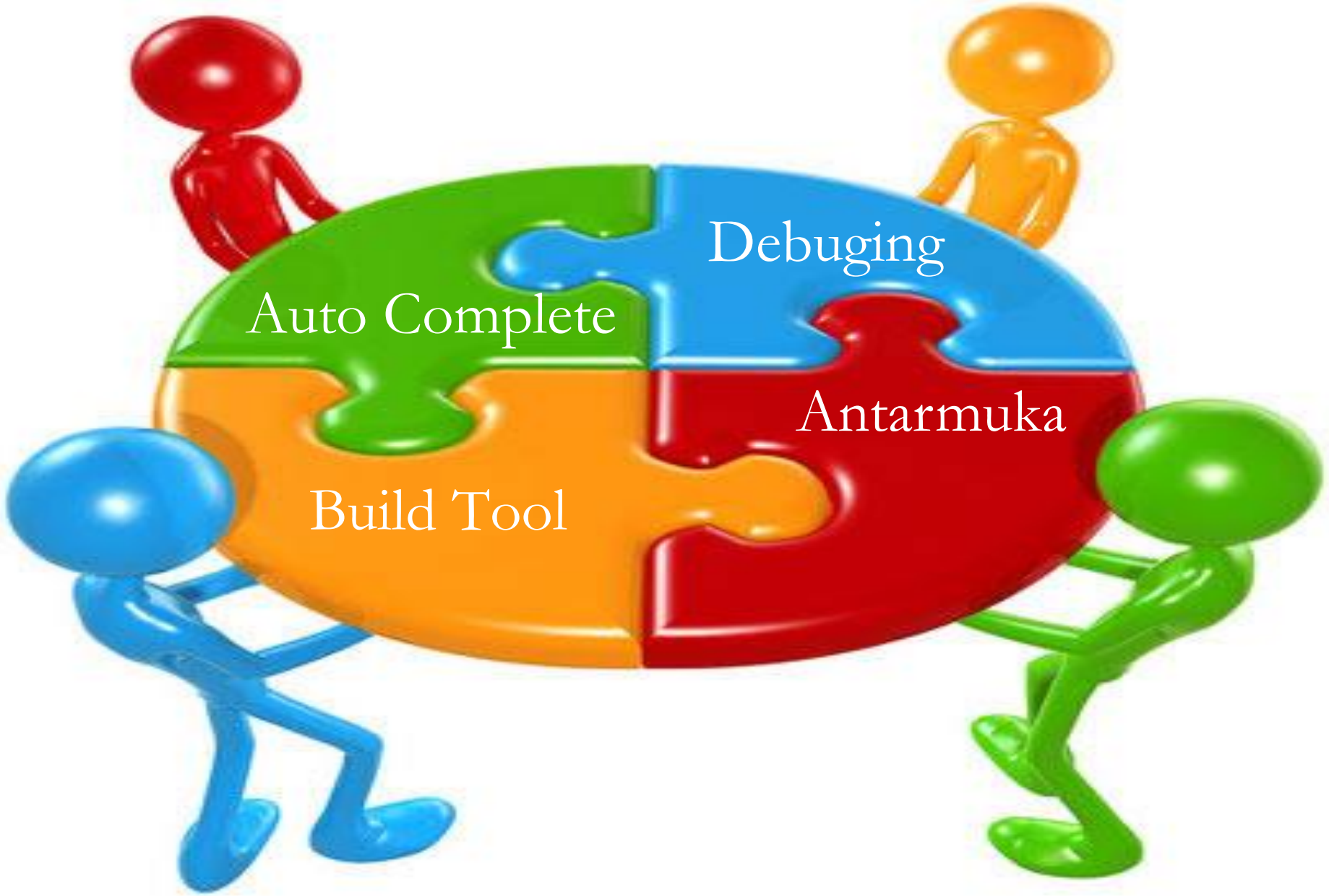


- Memberikan penilaian terhadap perangkat lunak IDE eclipse.

Metode Penilaian Kualitas Perangkat Lunak



Karakteristik Perangkat Lunak



Model ISO 9126



Faktor Kualitas	Sub-faktor
Functionality	1. Suitability 2. Accuracy 3. Interoperability 4. Security 5. Functionality Compliance
Reliability	1. Maturity 2. Fault Tolerance 3. Recoverability 4. Reliability Compliance
Usability	1. Understandability 2. Learnability 3. Operability 4. Attractiveness 5. Usability Compliance
Efficiency	1. Time Behaviour 2. Resource Untilization 3. Effeciency Compliance
Pertability	1. Adaptability 2. Installability 3. Co-existence 4. Replaceability 5. Portability Comliance
Maintainability	1. Analyzability 2. Changeability 3. Modification Stability 4. Testability 5. Maintainability Compliance

Faktor	Sub-Faktor	Karakteristik Perangkat Lunak			
		Auto Complete	Debuging	Build Tool	Antar muka
1. Functionality	a. Suitability b. Accuracy c. Interoperability d. Securyty e. Functionality Compliance	√ √	√ √	√ √	√ √
2. Reliability	a. Maturity b. Fault Tolerance c. Recoverability d. Reliabilitu Comliance	√ √ √	√ √	√ √ √	
3. Usability	a. Understandability b. Learnability c. Operability d. Attractiveness e. Usability Compliance	√ √ √ √	 √ √	√ √ √	√ √ √ √
4. Efficiency	a. Time Behaviour b. Resource Utilization c. Efficiency Compliance	√ √	√ √	√	√ √
5. Pertability	a. Adaptability b. Installability c. Co-existence d. Replaceability e. Portability Comliance				
6. Maintainability	a. Analyzability b. Changeability c. Modification Stability d. Testability e. Maintainability Compliance				



Sub-faktor yang Dominan

Faktor	Sub-faktor
Fanctionality	Suitability
	Accuracy
Rebiality	Maturity
	Fault Tolerance
	Recoverability
Usability	Understandability
	Learnability
	Operability
	Attractivenee
	Usability Compliance
Effeciancy	Time Behaviour
	Resource Compliance



Kuesione

- Membentuk Kuesioner
  - Terdapat 49 Pertanyaan
- Pengajuan Kuesioner



Pengolahan Kuesioner

Nilia Kuesioner Dalam Bentuk Angka

1 - 4 dan 1 - 30

$$x = \frac{\sum x_i}{n}$$

$\bar{x}$ = **Rata-rata**

Σx_i = **Jumlah total seluruh nilai setelah dikalikan dengan bobot**

n = **Total responden**



Hasil Rata-rata

No. Pertanyaan	Nilai	Total	Rata-rata Nilai
1	1-10	55	1.83
2	1-10	75	2.50
3	1-10	42	1.40



Metrik

- Menentukan Metrik Penilain

  ISO 9126

- Menghitung Metrik Penilaian

  X = 1-A/B

  A = Jumlah kejadian kegagalan atau *error*

  B = Jumlah kasus yang di eksekusi

Hasil Perhitungan Metrik

Karakteristik Perangkat Lunak	Faktor	Sub-faktor	No Pertanyaan	Metrik	Nilai Metrik
Auto Complete	Functionality	Suitability	1	1-A/B	0.82
		Accuracy	2	A/T	0.25
			3	A/T	0.14
	Reliability	Maturity	4	A/1A2	0.51
		Fault Tolerance	5	A/B	0.21
			6	A/B	0.31
		Recoverability	7	A/B	0.38
			8	A/B	0.60
	Usability	Understandability	9	A/B	0.42
		Learnability	10	A/B	0.40
		Operability	11	1-A/B	0.54
		Attractivenee	12	A	1.00
	Efficinency	Time Behaviour	13	A/T	0.30
			14	A/T	0.31
		Resource Utilization	15	A/B	0.97

Pembobotan

Simple Additive Weigthing (SAW)

$$Pi = \sum_{j=1}^{M} w_j . m_{ij}$$



Pi = Nilai SAW

j = Batas bawah perhitungan

M = Batas atas perhitungan

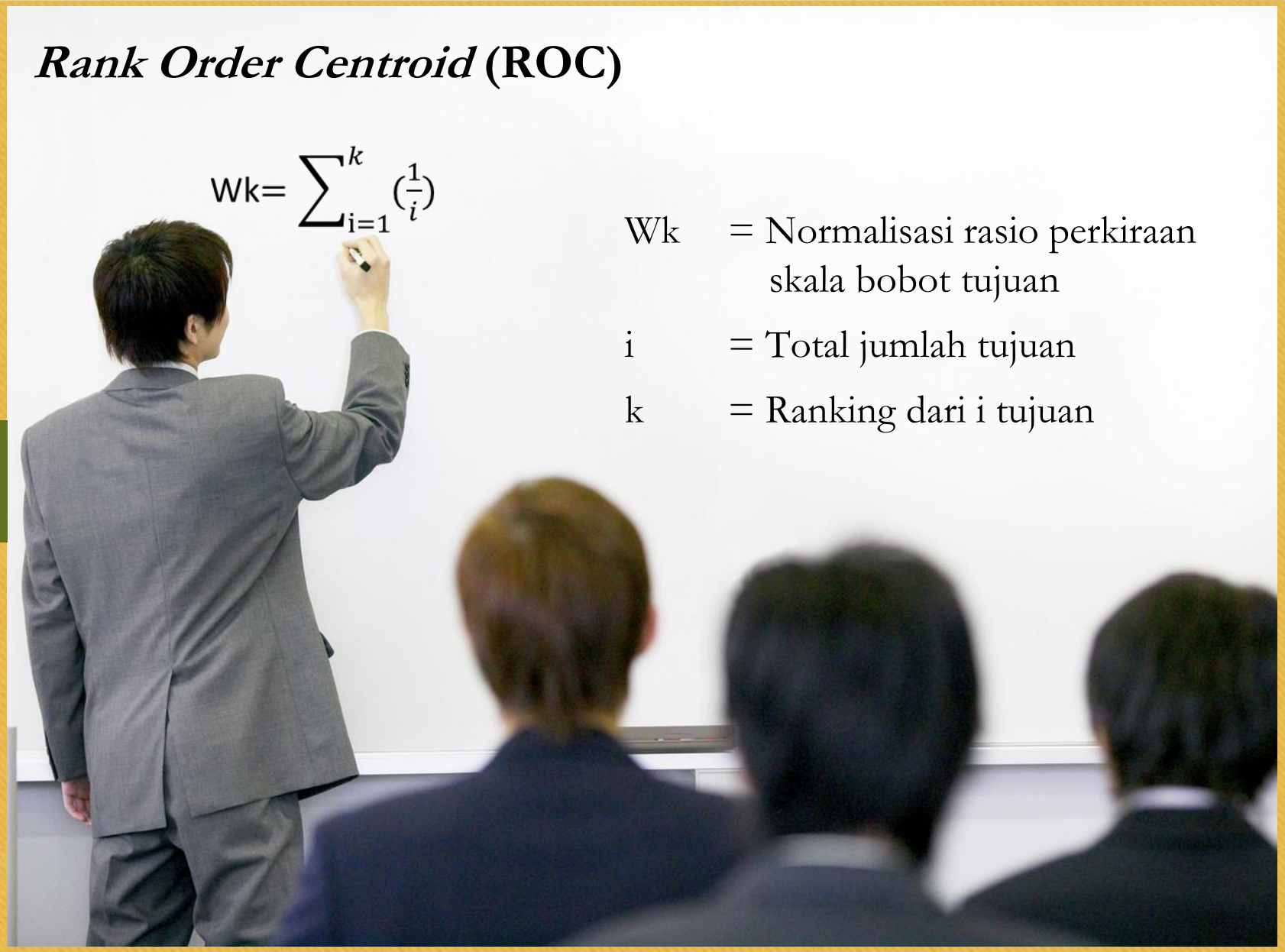
wj = Bobot kriteria j

mij = Nilai alternatif i pada kriteria j

Pembobotan

Rank Order Centroid (ROC)

$$Wk = \sum_{i=1}^{k} \left(\frac{1}{i}\right)$$



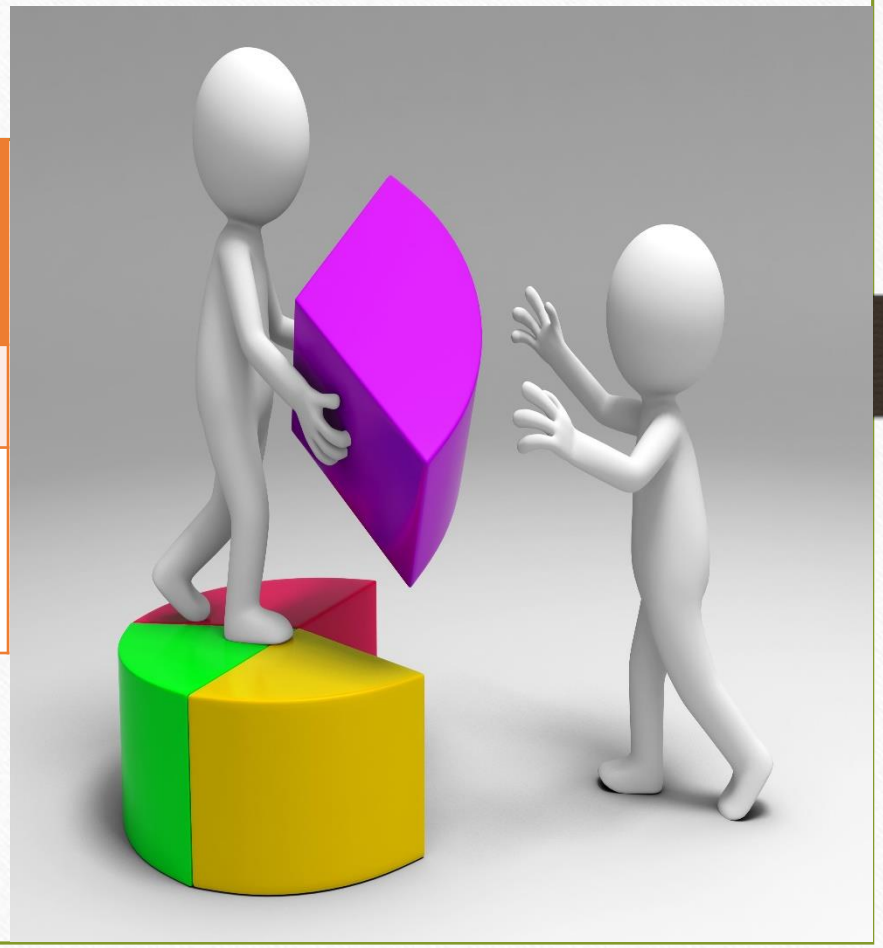
Wk = Normalisasi rasio perkiraan skala bobot tujuan

i = Total jumlah tujuan

k = Ranking dari i tujuan

Hasil Pembobotan Nilai Sub-faktor

Faktor	Sub-faktor	No Pertanyaan	Bobot=J	Nilai Suf-faktor
Functionality	Suitability	1	1	0.82
	Accuracy	2	0.75	0.22
		3	0.25	

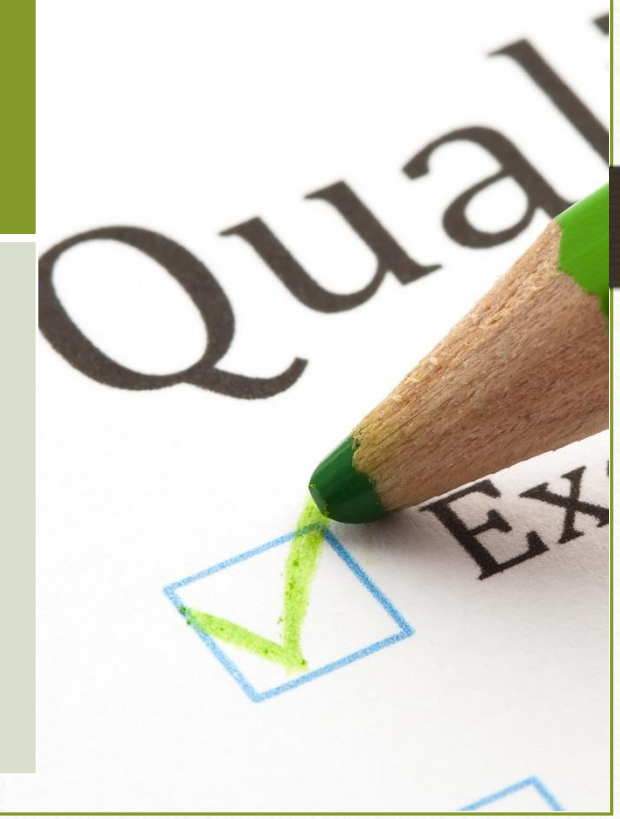


Hasil Pembobotan Nilai Faktor

Faktor	Sub-faktor	No Pertanyaan	Bobot=J	Nilai Faktor
Functionality	Suitability	1	0.25	0.67
	Accuracy	2	0.75	
		3		
Reliability	Maturity	4	0.11	0.51
	Fault Tolerance	5	0.28	
		6		
	Recoverability	7	0.61	
		8		
Usability	Understandability	9	0.15	0.75
	Learnability	10	0.27	
	Operability	11	0.06	
	Attractivenee	12	0.52	
Efficinency	Time Behaviour	13	0.25	0,80
		14		
	Resource Utilization	15	0.75	

Kualitas Perangkat Lunak

Karakteristik Perangkat Lunak	Nilai Karakteristik Perangkat Lunak	Bobot=J	Nilai Akhir
Auto Complete	0.69	0.15	0.79
Debunging	0.67	0.06	
Build Tool	0.76	0.27	
Antarmuka	0.85	0.52	

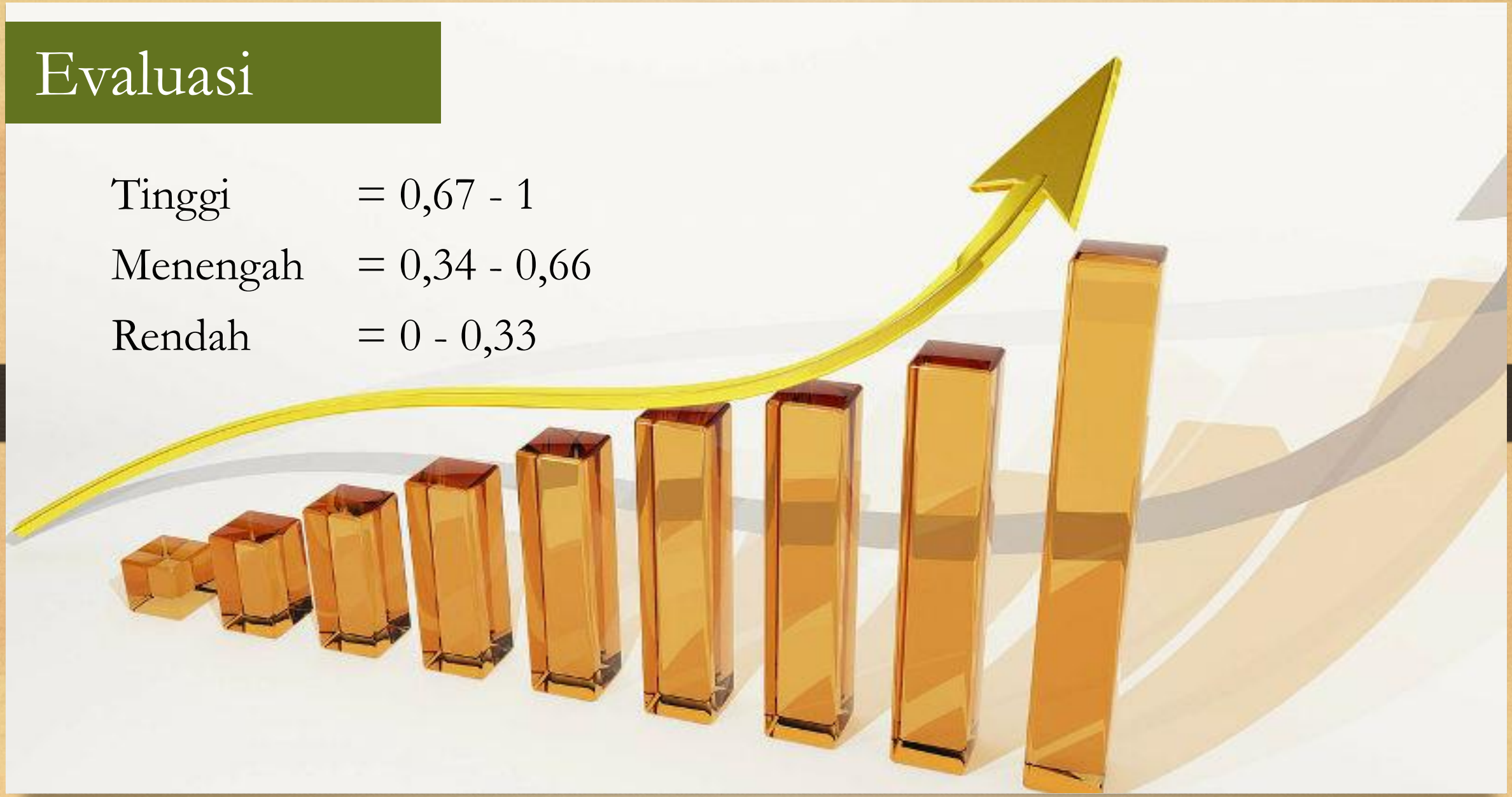


Evaluasi

Tinggi = 0,67 - 1

Menengah = 0,34 - 0,66

Rendah = 0 - 0,33



Kesimpulan

- Kualitas Tinggi
- Antarmuka
- ISO-9126



Saran



- Penentuan karakteristik
- Development
- Model Kualitas


Tools
Perhitungan
Tools
Perhitungan
Tools
Perhitungan


THANK
YOU