

# **Sistem Perangkat Lunak untuk *Internal Assessment Malcolm Baldrige Criteria For Performance Excellence* (kriteria 1 - kepemimpinan)\***

**ARYADI SEPTERAWAN PRAWIRA, SUGIH ARIJANTO, CAHYADI NUGRAHA**

Jurusan Teknik Industri  
Institut Teknologi Nasional (Itenas) Bandung

Email: AryadiSPrawira@Gmail.com

## **ABSTRAK**

*Malcolm Baldrige adalah salah satu metode yang digunakan untuk menilai performa perusahaan dan meningkatkan kinerja perusahaan yang ekselen. Malcolm Baldrige membantu menghasilkan kinerja ekselen dari design yang dibuat. Banyak perusahaan yang ingin mengetahui perkiraan score sementara menggunakan certified assessment. Certified assessment membutuhkan kompleksitas dan biaya yang tinggi, sehingga perusahaan membutuhkan internal assessment dengan menggunakan media berupa sistem perangkat lunak. Sistem perangkat lunak dapat mempermudah perusahaan dalam melakukan pengukuran dan penilaian performa perusahaan. Penelitian ini menghasilkan sistem perangkat lunak yang khusus untuk Malcolm Baldrige kriteria pertama (kepemimpinan). Sistem perangkat lunak ini dapat menghasilkan score setiap pendekatan analisa Approach, Deployment, Learning dan Integration (ADLI) dan juga score total masing-masing item kriteria pada kriteria pertama (kepemimpinan) yaitu item kriteria 1.1 dan 1.2.*

**Kata Kunci:** *Malcolm Baldrige, kepemimpinan, internal assessment, sistem perangkat lunak.*

## **ABSTRACT**

*Malcolm Baldrige is one of the methods used to assess the performance of the company and improve company performance excellence. Malcolm Baldrige helps produce performance excellences of design are made. Many companies that want to know the approximate score while using the certified assessment. Certified assessment needs the complexity and high cost, so the company needs an internal assessment by using media such as software systems. System software can help companies make the measurement and assessment of company performance. This research produced a specialized software system for the first criteria (leadership) of Malcolm Baldrige. System software can produce a score for each analysis approach of Approach, Deployment, Learning and Integration (ADLI) and the total score of each criteria item on the first criteria (leadership) that the criteria items 1.1 and 1.2.*

**Keywords:** *Malcolm Baldrige, leadership, internal assessment, system software.*

---

\* Makalah ini merupakan ringkasan dari Tugas Akhir yang disusun oleh penulis pertama dengan pembimbingan penulis kedua dan ketiga. Makalah ini merupakan draft awal dan akan disempurnakan oleh para penulis untuk disajikan pada seminar nasional dan/atau jurnal nasional

## 1. LATAR BELAKANG

Banyak metode yang dapat mengukur performa atau kinerja dari perusahaan. Salah satunya adalah metode *Malcolm Baldrige Criteria for Performance Excellent* (MBCfPE). MBCfPE merupakan sebuah metode dari *Malcolm Baldrige National Quality Award* (MBNQA) yang merupakan program di bawah naungan *The National Institute of Standards and Technology* (NIST). Terdapat suatu lembaga khusus yang memberikan *award* kepada perusahaan dengan performa yang ekselen. Proses melakukan atau memberikan *award* tersebut dilakukan oleh *examiner* yang tersertifikasi menggunakan metode *assessment* tersebut.

Perusahaan-perusahaan yang menerapkan MBCfPE diharuskan untuk menyusun sebuah profil organisasi dan tujuh kriteria yang terdapat pada MBCfPE secara berurut, yaitu: kepemimpinan; perencanaan strategis; fokus pelanggan; pengukuran, analisis, dan manajemen pengetahuan; fokus tenaga kerja; fokus operasi; dan hasil.

Banyak perusahaan yang ingin mengetahui *score* tingkat performa perusahaannya dengan menggunakan metode MBCfPE. Namun biaya untuk menggunakan jasa tersebut relatif tinggi. *Internal assessment* dengan metode MBCfPE merupakan suatu solusi bagi perusahaan yang ingin mengetahui *score* sementara performa perusahaan. Kendala terjadi dimana perusahaan-perusahaan tidak mengetahui metode untuk mengukur perkiraan *score* yang dapat menyatakan sejauh mana kinerja perusahaan. Sejauh ini sudah ada pengukuran perkiraan *score* hanya pada kriteria keempat (Demawati, 2012).

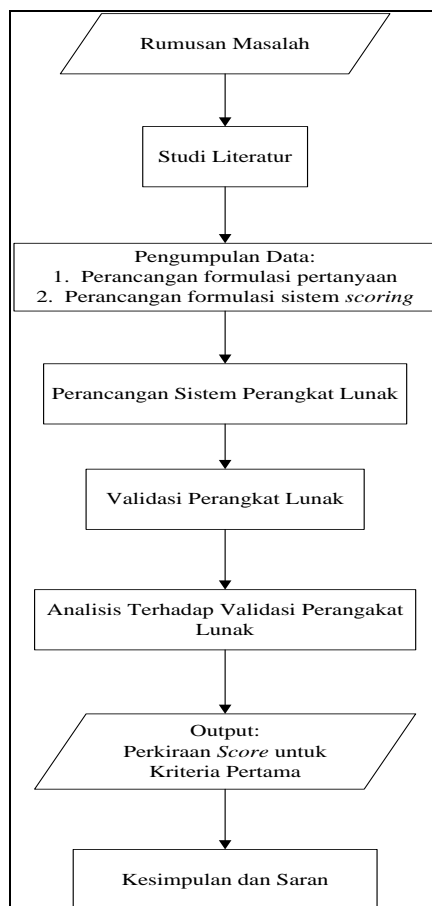
## 2. PERMASALAHAN

Biaya *certified assessment* yang relatif tinggi menjadi kendala bagi perusahaan-perusahaan kecil menengah. *Internal assessment* merupakan suatu solusi untuk mengetahui tingkat performa perusahaannya. Kendala terjadi dalam menerapkan metode MBCfPE serta tidak diketahuinya metode untuk mengukur perkiraan *score* yang dapat menyatakan sejauh mana kinerja perusahaan.

Berdasarkan masalah-masalah yang timbul, maka dibutuhkan suatu sistem perangkat lunak yang dapat mempermudah perusahaan dalam melakukan *internal assessment* dengan metode MBCfPE berdasarkan tujuh kriterianya. Sistem perangkat lunak ini dapat mempermudah perusahaan dalam melakukan pengukuran dan penilaian serta dapat mengetahui berapa perkiraan *score* yang dihasilkan untuk suatu kriteria.

## 3. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian dari sistem perangkat lunak untuk *internal assessment* dengan metode *Malcolm Baldrige Criteria for Performance Excellent* (MBCfPE) kriteria pertama (kepemimpinan) yang dilakukan merupakan prosedur penelitian yang dilakukan secara bertahap dan berurutan. Metodologi penelitian dimulai dari rumusan masalah, studi literatur untuk memecahkan masalah, pengumpulan data yang terdiri dari perancangan formulasi pertanyaan dan formulasi *scoring*, perancangan sistem perangkat lunak, validasi perangkat lunak dengan membandingkan hasil dari perangkat lunak dengan perhitungan manual, analisis dari validasi perangkat lunak, *output* berupa perkiraan *score* kriteria pertama Malcolm Baldrige, kesimpulan dan saran untuk penelitian selanjutnya. Metodologi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar1. *Flowchart* Metodologi Penelitian

#### 4. PERANCANGAN SISTEM

##### 4.1 Perancangan Formulasi Pertanyaan dan *Scoring*

Tahap awal fomulasi pertanyaan merupakan proses pemecahan pertanyaan yang terdiri dari kata sambung seperti "dan", "serta", dan tanda koma (,) menjadi satu pertanyaan utuh tanpa kata sambung. Tabel 1 merupakan salah satu contoh pemecahan pertanyaan.

Tabel 1. Contoh Pemecahan Pertanyaan

Pertanyaan	Pecahan Pertanyaan
Bagaimana para pemimpin senior menetapkan visi dan tata nilai organisasi?	Bagaimana para pemimpin senior menetapkan visi organisasi?
	Bagaimana para pemimpin senior menetapkan tata nilai organisasi?
Bagaimana para pemimpin senior menciptakan budaya kinerja yang disampaikan konsisten terhadap pengalaman positif konsumen dan <i>stakeholder</i> dan memperkuat kerekatan konsumen dan <i>stakeholder</i> ?	Bagaimana para pemimpin senior dalam menciptakan budaya kinerja yang disampaikan konsisten terhadap pengalaman positif konsumen yang memperkuat kerekatan konsumen?
	Bagaimana para pemimpin senior dalam menciptakan budaya kinerja yang disampaikan konsisten terhadap pengalaman positif konsumen yang memperkuat kerekatan <i>stakeholder</i> ?
	Bagaimana para pemimpin senior dalam menciptakan budaya kinerja yang disampaikan konsisten terhadap pengalaman positif <i>stakeholder</i> yang memperkuat kerekatan konsumen?
	Bagaimana para pemimpin senior dalam menciptakan budaya kinerja yang disampaikan konsisten terhadap pengalaman positif <i>stakeholder</i> yang memperkuat kerekatan <i>stakeholder</i> ?

Proses pemecahan pertanyaan akan menghasilkan jumlah yang lebih banyak dari *list* pertanyaan kriteria pertama. Tabel 2 merupakan tabel yang menunjukkan jumlah pecahan pertanyaan yang telah diklasifikasikan berdasarkan jenis *requirement* dan masing-masing *item*.

**Tabel 2. Tabel Jumlah Pertanyaan**

<i>Requirement</i>	Jumlah Pertanyaan	
	1.1	1.2
Basic	1	2
Overall	4	6
Multiple	57	99

Pertanyaan-pertanyaan yang telah dipecah masih bersifat kualitatif. Pertanyaan yang bersifat kualitatif akan sulit dibentuk formulasi sistem *scoring* yang akan diintegrasikan pada sistem perangkat lunak. Pertanyaan-pertanyaan yang bersifat kualitatif akan diubah menjadi pertanyaan kuantitatif dengan menggunakan analisis ADLI. Pengembangan pertanyaan dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3. Contoh Penggunaan Analisa ADLI**

Pertanyaan	Analisa ADLI		Pengembangan Pertanyaan
Bagaimana Para Pemimpin Senior Memimpin ?	<i>Approach</i>	Adakah Pendekatan ?	Adakah metode kepemimpinan yang dilakukan para pemimpin senior dalam memimpin?
		Indikator ?	Adakah indikator yang menyatakan metode kepemimpinan para pemimpin senior sukses ?
		Diukur ?	Apakah dilakukan pengukuran pada pendekatan kepemimpinan para pemimpin senior ?
		Sistematis ?	Apakah pendekatan Kepemimpinan para pemimpin senior dilakukan secara teratur dan berulang menurut sistem ?
		Efektif ?	Apakah pendekatan kepemimpinan para pemimpin senior yang dilakukan mendatangkan suatu hasil ?
	<i>Deployment</i>	Relevan ?	Apakah pendekatan kepemimpinan yang dilakukan para pemimpin senior sesuai dengan tujuan perusahaan ?
		Diterapkan ?	Apakah pendekatan kepemimpinan yang dilakukan para pemimpin senior diterapkan pada perusahaan ?
		Konsisten ?	Apakah pendekatan kepemimpinan yang dilakukan para pemimpin senior dilakukan secara kontinyu atau konsisten ?
		Terkait dengan Unit Lain ?	Apakah pendekatan kepemimpinan yang dilakukan para pemimpin senior dilakukan terhadap seluruh unit yang berkaitan?
	<i>Learning</i>	Dievaluasi ?	Apakah dilakukan proses evaluasi terhadap pendekatan kepemimpinan yang dilakukan para pemimpin senior?
		Perbaikan ?	Apakah dilakukan perbaikan jika terjadi ketidaksesuaian terhadap pendekatan kepemimpinan yang dilakukan para pemimpin senior ?
		Inovasi ?	Apakah dilakukan pengembangan terhadap pendekatan kepemimpinan yang dilakukan para pemimpin senior ?
		Sharing knowledge ?	Apakah antar unit kerja saling berbagi pengetahuan mengenai pengembangan penyempurnaan inovasi pendekatan kepemimpinan yang dilakukan para pemimpin senior ?
		Tindakan	Tindakan kepemimpinan yang dilakukan para pemimpin senior dalam memimpin?

**Tabel 3. Contoh Penggunaan Analisa ADLI (Lanjutan)**

Pertanyaan	Analisa ADLI	Pengembangan Pertanyaan
Bagaimana Para Pemimpin Senior Memimpin ?	Selaras dengan Kebutuhan ?	Apakah pendekatan kepemimpinan yang dilakukan para pemimpin senior sesuai dengan kebutuhan perusahaan ?
	Saling Melengkapi ?	Apakah sistem pengukuran, informasi, dan perbaikan saling melengkapi antara proses dan unit kerja terhadap pendekatan kepemimpinan yang dilakukan para pemimpin senior ?
	Harmonis ?	Apakah pendekatan kepemimpinan yang dilakukan para pemimpin senior diselaraskan terhadap proses dan unit kerja untuk mendukung tujuan perusahaan menjadi lebih baik?
	Kematangan Proses	Tahap kematangan proses kepemimpinan yang dilakukan para pemimpin senior dalam memimpin?

Formulasi sistem *scoring* yang dilakukan berdasarkan pengembangan dari tabel dimensi proses. Pengembangan dilakukan karena sifat *scoring* dari tabel tersebut sangat kualitatif, sedangkan pada perancangan sistem perangkat lunak diperlukan sebuah nilai pasti dalam proses penilaiannya. Acuan yang digunakan dalam membuat formulasi sistem *scoring* adalah jumlah pertanyaan yang dijawab sesuai dengan kondisinya. Kondisi untuk setiap analisis ADLI berbeda-beda. Nilai untuk setiap kondisi diapat dari nilai untuk setiap *requirement* yang dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4. Nilai untuk Setiap Requirement**

Requirement	Range Nilai	Nilai
<i>Basic</i>	0% - 45%	45%
<i>Overall</i>	50% - 65%	20%
<i>Multiple</i>	70% - 100%	35%

Salah satu contoh rancangan sistem *scoring* untuk penilaian *Approach* pada kriteria 1.1 dan 1.2 untuk setiap satu pertanyaan yang terjawab dengan kondisi tertentu dapat dilihat pada Tabel 5 dan Tabel 6.

**Tabel 5. Formulasi Scoring Approach Kriteria 1.1**

Requirement	Kondisi	Nilai (%)	Setiap Pertanyaan yang Terjawab	Pendekatan	Indikator	Diukur	Sistematis	Efektif
<i>Basic</i>	Kondisi 0	0	0	T	T	T	T	T
	Kondisi 1	9	1	Y	T	T	T	T
	Kondisi 2	18	1	Y	Y	T	T	T
	Kondisi 3	27	1	Y	Y	Y	T	T
	Kondisi 4	36	1	Y	Y	Y	Y	T
	Kondisi 5	45	1	Y	Y	Y	Y	Y
<i>Overall</i>	Kondisi 0	0	0	T	T	T	T	T
	Kondisi 1	1	1	Y	T	T	T	T
	Kondisi 2	2	1	Y	Y	T	T	T
	Kondisi 3	3	1	Y	Y	Y	T	T
	Kondisi 4	4	1	Y	Y	Y	Y	T
	Kondisi 5	5	1	Y	Y	Y	Y	Y

**Tabel 5. Formulasi *Scoring Approach* Kriteria 1.1 (Lanjutan)**

<i>Requirement</i>	Kondisi	Nilai (%)	Setiap Pertanyaan yang Terjawab	Pendekatan	Indikator	Diukur	Sistematis	Efektif
<i>Multiple</i>	Kondisi 0	0	0	T	T	T	T	T
	Kondisi 1	0.123	1	Y	T	T	T	T
	Kondisi 2	0.246	1	Y	Y	T	T	T
	Kondisi 3	0.368	1	Y	Y	Y	T	T
	Kondisi 4	0.491	1	Y	Y	Y	Y	T
	Kondisi 5	0.614	1	Y	Y	Y	Y	Y

**Tabel 6. Formulasi *Scoring Approach* Kriteria 1.2**

<i>Requirement</i>	Kondisi	Nilai (%)	Setiap Pertanyaan yang Terjawab	Pendekatan	Indikator	Diukur	Sistematis	Efektif
<i>Basic</i>	Kondisi 0	0	0	T	T	T	T	T
	Kondisi 1	4.5	1	Y	T	T	T	T
	Kondisi 2	9	1	Y	Y	T	T	T
	Kondisi 3	13.5	1	Y	Y	Y	T	T
	Kondisi 4	18	1	Y	Y	Y	Y	T
	Kondisi 5	22.5	1	Y	Y	Y	Y	Y
<i>Overall</i>	Kondisi 0	0.000	0	T	T	T	T	T
	Kondisi 1	0.667	1	Y	T	T	T	T
	Kondisi 2	1.333	1	Y	Y	T	T	T
	Kondisi 3	2.000	1	Y	Y	Y	T	T
	Kondisi 4	2.667	1	Y	Y	Y	Y	T
	Kondisi 5	3.333	1	Y	Y	Y	Y	Y
<i>Multiple</i>	Kondisi 0	0	0	T	T	T	T	T
	Kondisi 1	0.071	1	Y	T	T	T	T
	Kondisi 2	0.141	1	Y	Y	T	T	T
	Kondisi 3	0.212	1	Y	Y	Y	T	T
	Kondisi 4	0.283	1	Y	Y	Y	Y	T
	Kondisi 5	0.354	1	Y	Y	Y	Y	Y

Kelipatan nilai untuk setiap kondisi didapat dari nilai setiap *requirement* yang didapat dari Tabel 5 dibagi dengan hasil perkalian dari jumlah kondisi dengan jumlah pertanyaan untuk setiap *requirement* yang didapat dari Tabel 2. Berikut merupakan contoh perhitungan dari kelipatan nilai untuk setiap kondisi:

$$\text{Kelipatan nilai (\%)} \text{ Basic Requirement analisis Approach Item 1.1} = 45\% / (5 \times 1) = 9\%$$

Satu pertanyaan yang terjawab dengan kondisi tertentu pada salah satu *requirement* akan mendapat nilai dalam bentuk persen sesuai dengan Tabel 5 dan Tabel 6. Jika terjawab dua atau lebih pertanyaan dengan kondisi yang sama dan *requirement* yang sama, maka nilai akan dikalikan sesuai dengan jumlah pertanyaan yang terjawab.

Seluruh nilai (dalam bentuk presentase) yang telah dikalikan dengan jumlah pertanyaan yang terjawab sesuai dengan kondisinya akan dikalkulasikan menjadi perkiraan *score* akhir kriteria pertama. Seluruh nilai tersebut terdiri dari masing-masing pendekatan analisa *Approach, Deployment, Learning, dan Integration* (ADLI) untuk setiap *Requirement Basic, Requirement overall, dan Requirement Multiple*).

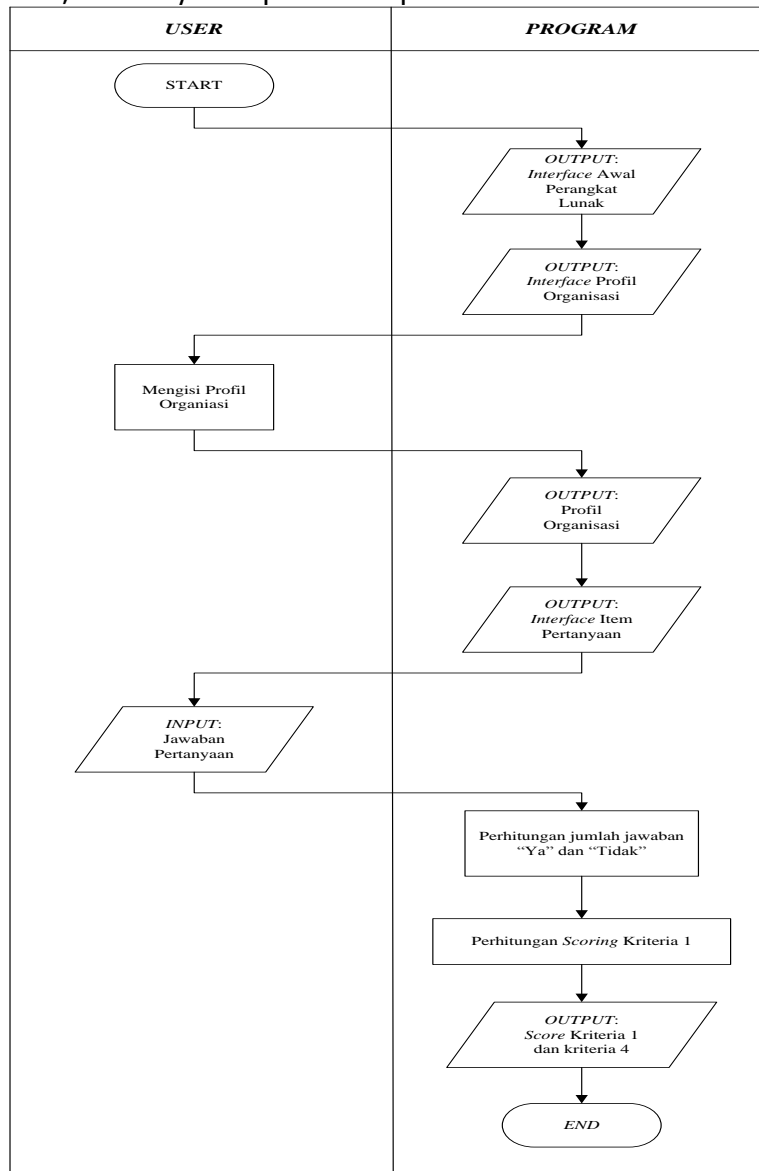
Langkah-langkah yang dilakukan dalam kalkulasi perkiraan *score* akhir adalah sebagai berikut:

- 1) Rekap nilai presentase yang didapat masing-masing analisa ADLI terhadap *Requirement*.
- 2) Jika *Requirement Basic* belum mendapat nilai maksimalnya yaitu 45%, maka nilai pada *Requirement Overall* dan *Multiple* dianggap 0%. Hal tersebut juga berlaku ketika *Requirement Overall* belum mendapat nilai maksimalnya yaitu 20%, maka nilai *Requirement Multiple* dianggap 0%.
- 3) Jumlahkan setiap *requirement*-nya sesuai dengan masing-masing analisis ADLI.
- 4) Rata-ratakan nilai presentase analisis ADLI lalu kali dengan poin dari masing-masing *item* 1.1 yaitu 70 poin dan *item* 1.2 yaitu 50

## 4.2 Indetifikasi Sistem

### 4.2.1 Mendefinisikan *Input*, *Proses*, dan *Output*

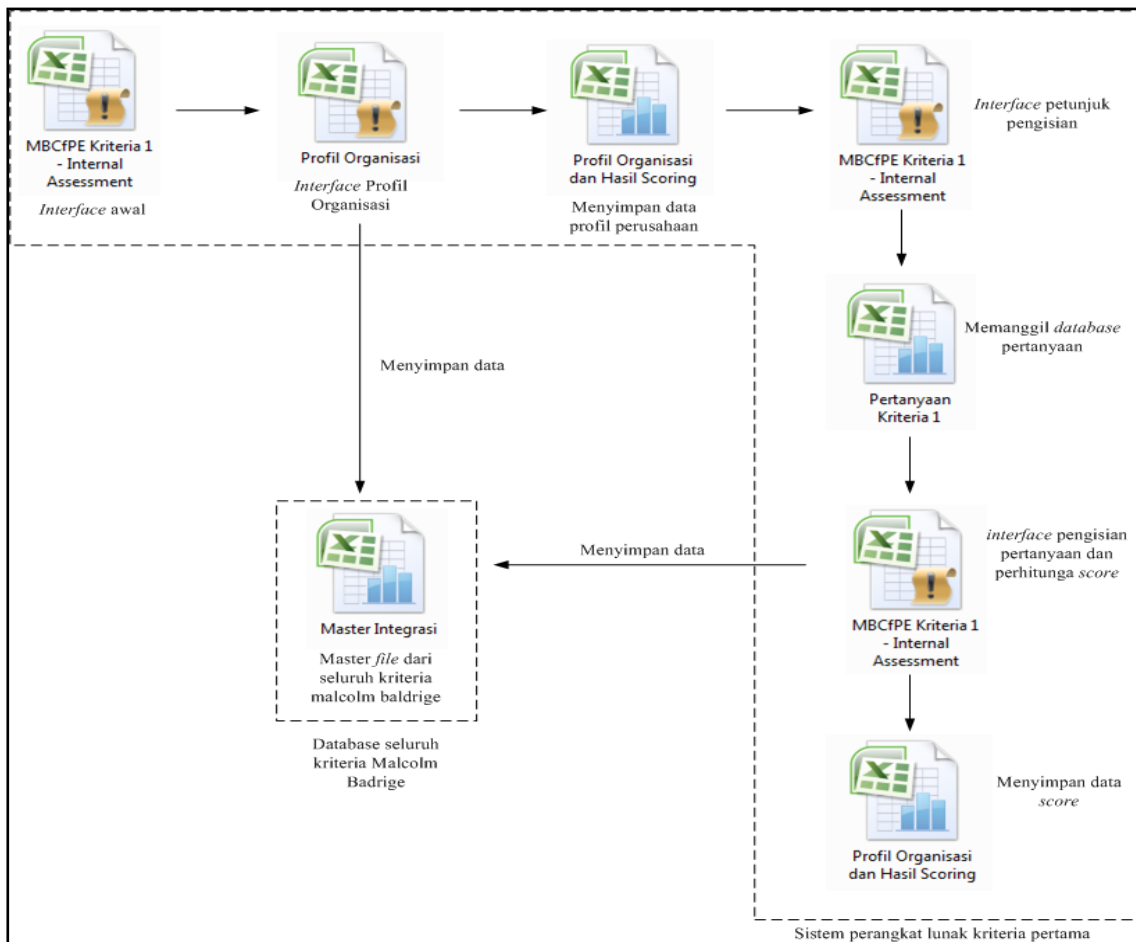
Perancangan sistem perangkat lunak terlebih dahulu definisikan dari *input*, *proses*, dan *output*. *Input*, *proses*, dan *output* dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram Umum Perangkat Lunak

### 4.2.2 Arsitektur Perangkat Lunak

Arsitektur perangkat lunak merupakan rancangan fisik sistem dan oleh karena itu membutuhkan rencana yang matang pada saat pembuatannya (Krafcig *et al*, 2004). Arsitektur perangkat lunak merupakan pernyataan-pernyataan yang menggambarkan komponen perangkat lunak dan fungsi-fungsi yang ada pada komponen tersebut. Arsitektur perangkat lunak juga menggambarkan struktur teknis, batasan-batasan, ciri-ciri, serta *interface* pada komponen tersebut. Gambar 3 akan menjelaskan alur perangkat lunak.



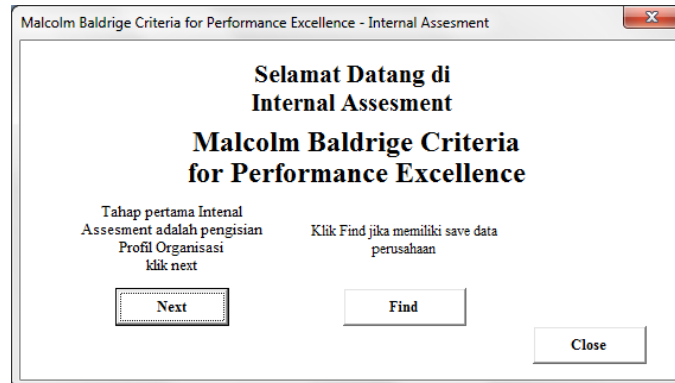
Gambar 3. Alur Perangkat Lunak

### 4.2.3 Rancangan *Interface* Perangkat Lunak

Rancangan *interface* perangkat lunak dilakukan setelah perancangan perangkat lunak. Rancangan *interface* perangkat lunak *interface* profil organisasi sampai dengan *interface* pertanyaan. Profil organisasi merupakan gambaran singkat organisasi, yang berpengaruh pada kriteria 1 (*Leadership*) dari *Malcolm Baldrige Criteria for Performance Excellent* (MBCfPE). Gambar 4, Gambar 5, Gambar 6 dan Gambar 7 merupakan contoh *interface* dari perangkat lunak.



*Sistem Perangkat Lunak untuk Internal Assessment Malcolm Baldrige Criteria For Performance Excellence (Kriteria 1 - Kepemimpinan)*



**Gambar 4. Interface Perangkat Lunak (1)**

PROFIL ORGANISASI		Halaman 1
Nama Perusahaan	<input type="text"/>	<a href="#">Halaman Berikutnya</a>
Bidang Perusahaan	<input type="radio"/> Pertanian <input type="radio"/> Transportasi <input type="radio"/> Telekomunikasi <input type="radio"/> Kepariwisataaan <input type="radio"/> Perindustrian <input type="radio"/> Perdagangan <input type="radio"/> Pertambangan dan Energi	<input type="radio"/> Keuangan <input type="radio"/> Pendidikan <input type="radio"/> Kesehatan <input type="radio"/> Industri Manufaktur <input type="radio"/> Rumah Makan <input type="radio"/> Jasa <input type="radio"/> Lain-lain :
Alamat Lengkap	<input type="text"/>	<input type="button" value="Save"/>
Kode Pos	<input type="text"/>	
No. Telepon	<input type="text"/>	
Fax	<input type="text"/>	

**Gambar 5. Interface Perangkat Lunak (2)**

PETUNJUK PENGISIAN FORM PERTANYAAN	
<p><b>PERTANYAAN KRITERIA 1</b></p> <p>Pertanyaan <b>Basic Requirement</b> (1)</p> <p>Pertanyaan <b>1.1</b> (2)</p> <p>(3)</p> <p><input type="radio"/> Ya <input type="radio"/> Tidak (4)</p> <p><input type="button" value="Next"/> <input type="button" value="Back"/> (5)</p>	<p>Keterangan Gambar:</p> <p>(1) Jenis <i>requirement</i> dari pertanyaan, terdapat 3 <i>requirement</i> yaitu <i>Basic</i>, <i>Overall</i>, dan <i>Multiple</i>. (2) Nomor pertanyaan. (3) <i>Text box</i> tempat munculnya pertanyaan. (4) <i>Option button</i> "Ya" dan "Tidak", dimana harus dipilih salah satu sebelum menekan tombol "Next" (5) Tombol "Next" berguna untuk melanjutkan pertanyaan ke pertanyaan berikutnya dan tombol "Back" berguna untuk kembali ke pertanyaan selanjutnya.</p> <p><input type="button" value="Next"/></p>

**Gambar 6. Interface Perangkat Lunak (3)**

## 5. PENGUJIAN DAN ANALISIS SISTEM

### 5.1 Verifikasi Sistem Perangkat Lunak

Verifikasi sistem perangkat lunak dilakukan dengan menggunakan perhitungan manual, sehingga dapat terlihat apakah nilai yang dihasilkan dari perangkat lunak sama dengan nilai yang dihasilkan dari perhitungan manual. Data yang digunakan untuk melakukan verifikasi sistem perangkat lunak merupakan data sekunder yang didapatkan dari hasil penilaian kinerja (*assessment*) di PT J & C Cookies. Perkiraan score yang dihasilkan program dapat dilihat pada Tabel 7 dan Tabel 8.

**Tabel 7.Rekap Score Item 1.1**

Analisis ADLI	Requirement			Total
	Basic	Overall	Multiple	
Approach	45.00%	20.00%	14.00%	79.00%
Deployment	45.00%	18.75%	0.00%	63.75%
Learning	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Integration	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Rata-rata				35.69%
Perkiraan <i>Score</i>				24.98125

**Tabel 8.Rekap Score Item 1.2**

Analisis ADLI	Requirement			Total
	Basic	Overall	Multiple	
Approach	45.00%	16.67%	0.00%	61.67%
Deployment	45.00%	13.33%	0.00%	58.33%
Learning	10.13%	0.00%	0.00%	10.13%
Integration	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Rata-rata				32.53%
Perkiraan <i>Score</i>				16.26563

Perhitungan manual dengan data yang sama menghasilkan presentase dan *score* yang didapat dari penelitian Restyananada (2012) dapat dilihat pada Tabel 9.

**Tabel 9. Rekap Score Perhitungan Manual**

<i>Item</i>	Presentase	<i>Score</i>
1.1	33%	23.1
1.2	33%	16.5

Hasil yang didapat dari sistem perangkat lunak tidak berbeda jauh dengan hasil perhitungan manual, sehingga sistem perangkat lunak dapat dikatakan layak atau valid.

## 5.2 Pengujian dengan Skenario Ekstrim

Pengujian dilakukan dengan menggunakan beberapa skenario, skenario 1 yaitu dirancang agar nilai yang dihasilkan cenderung baik dan skenario 2 yaitu nilai yang dihasilkan cenderung buruk. Sistem perangkat lunak dapat menghasilkan *score* dengan kedua kondisi ekstrim tersebut.

## 6. KESIMPULAN

### 6.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat dari penelitian ini adalah sistem perangkat lunak yang dirancang merupakan sistem pengukuran kinerja yang digunakan hanya untuk *internal assessment* dengan menerapkan metode *Malcolm Baldrige Criteria for Performance Excellent* (MBCfPE). Sistem perangkat lunak ini dapat mempermudah perusahaan dalam melakukan pengukuran dan penilaian serta dapat mengetahui berapa *score* yang dihasilkan untuk suatu kriteria. Sistem perangkat lunak dapat menghasilkan perkiraan *score* setiap pendekatannya analisis *Approach*, *Deployment*, *Learning* dan *Integration* (ADLI) untuk setiap *requirement*-nya. Sistem perangkat lunak dapat dikatakan layak atau valid karena menghasilkan *score* yang tidak berbeda jauh dengan hasil perhitungan manual.

## 6.2 Saran

Saran yang dapat diajukan untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Merancang sistem perangkat lunak untuk 5 kriteria lainnya dari 7 kriteria Malcolm Baldrige termasuk kriteria 7 (hasil) yang memiliki hubungan dengan kriteria pertama dan kriteria empat yang telah diteliti sebelumnya.
2. Merancang sistem perangkat lunak yang dapat mengakomodir seluruh kriteria Malcolm Baldrige.
3. Merancang sistem perangkat lunak yang tidak hanya dapat menampilkan perkiraan *score* tetapi juga dapat mengidentifikasi peluang-peluang apa saja yang dapat dikembangkan (*Opportunity for Improvement – OFI*).
4. Merancang sistem perangkat lunak yang dapat meng-*crosscheck* jawaban-jawaban dari *list* pertanyaan dengan profil organisasi yang telah diisi sebelumnya.
5. Merancang sistem perangkat lunak yang dapat diintegrasikan dengan *file* "Master Integrasi" yang telah dirancang pada penelitian ini, dimana menjadi pusat data untuk ketujuh kriteria Malcolm Baldrige.
6. Perbaiki terhadap pengembangan pertanyaan dimana tata kalimat pada pertanyaan lebih diperhatikan agar mempermudah penggunaan perangkat lunak.

### DAFTAR PUSTAKA

Indonesian Quality Award Foundation, (2011). *Kriteria Kinerja Ekselen (Malcolm Baldrige Criteria for Performance Excellence) 2011-2012 Bidang Bisnis*, Indonesian Quality Award Foundation: Jakarta.

Krafzig, D., K. Banke, dan D. Slama, (2004). *Enterprise SOA: Service-Oriented Architecture Best Practices*, Prentice Hall PTR.