

DOI <http://dx.doi.org/10.36722/sst.v7i1.844>

# Perancangan Kinerja Kepala Sekolah Menengah Atas dalam Perspektif *Balanced Scorecard* (BSC) Menggunakan *Analytical Network Process* (ANP)

(Studi Kasus : SMA ABC Jakarta)

Rahmah Laila Sahar<sup>1</sup>, Ahmad Chirzun<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program studi Teknik Industri, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Al Azhar Indonesia, Komplek Masjid Agung Al Azhar, Jalan Sisingamangaraja, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan 12110

Penulis untuk Korespondensi/E-mail: [sarah.laila2000@gmail.com](mailto:sarah.laila2000@gmail.com)

**Abstract** – Education in the sense of schooling is now leading to the process of industrialization. The world of education can no longer be considered as a social institution only but must be treated industrially, which is treated or managed professionally. Due to the increasingly fierce world of competition today, if educational institutions are not managed professionally, then the customer will leave educational institutions if they are poorly managed. In various case studies, the Balanced Scorecard has provided many benefits to the development of education management, especially SMA ABC Jakarta does not yet have a performance measurement based on the Balanced Scorecard method. In the Balanced Scorecard method, the measurement is based on four perspectives, namely, financial, customer, internal business processes, and growth and learning perspectives. Therefore, a good performance design needs to be done to realize the vision of this ABC Jakarta High School. So, a performance design was carried out for the Principal of SMA ABC Jakarta using the perspective of the Balanced Scorecard method. Then, the weighting and prioritization of each KPI are carried out using the Analytical Network Process with the help of Super Desicion software. The results of this study are in the form of a Scorecard List, and there are 13 Principal KPIs from each perspective, namely 1 KPI from a Financial perspective, 9 KPIs from an Operational perspective, 2 KPIs from a Customer perspective, and 1 KPI from an HR perspective. Then, for the priority results of this KPI, it is found in the operational perspective, precisely on the KPI for the Implementation of Supervision of the Learning Process by Schools or O9 with a weight of 0.1992 or in the percentage of 20%, this indicates that the Implementation of Supervision of the Learning Process by Schools is the most important thing, compared to other KPIs.

**Abstrak** - Pendidikan dalam arti persekolahan, saat ini sudah mengarah pada proses Industrialisasi. Dunia pendidikan sudah tidak dapat dianggap sebagai lembaga sosial saja, tetapi harus diperlakukan secara industri, yang dimana diperlakukan atau dikelola secara profesional. Karena semakin ketatnya dunia persaingan saat ini, apabila lembaga pendidikan tidak dikelola secara profesional, maka lembaga pendidikan akan ditinggalkan pelanggan jika dikelola seadanya. Dalam berbagai studi kasus, *Balanced Scorecard* telah memberikan banyak manfaat terhadap perkembangan manajemen pendidikan, terlebih SMA ABC Jakarta belum memiliki pengukuran kinerja yang berdasarkan metode *Balanced Scorecard*. Dalam metode *Balanced Scorecard*, pengukurannya berdasarkan empat perspektif yakni, perspektif keuangan, pelanggan, proses bisnis internal, dan pertumbuhan dan pembelajaran. Oleh karena itu, suatu perancangan kinerja yang baik perlu dilakukan demi mewujudkan visi dari sekolah SMA ABC Jakarta ini. Maka, dilakukannya suatu perancangan kinerja terhadap Kepala Sekolah SMA ABC Jakarta menggunakan metode *Balanced Scorecard*. Kemudian, dilakukannya pembobotan dan penentuan priotas pada masing-masing KPI menggunakan *Analytical Network Process* dengan bantuan *software Super Desicion*. Hasil dari penelitian kali ini berupa *Scorecard List*, dan terdapat 13 KPI Kepala Sekolah dari masing-masing perspektif yakni 1 KPI perspektif Keuangan, 9 KPI perspektif

**Operasional, 2 KPI perspektif Pelanggan dan 1 KPI perspektif SDM. Kemudian, untuk hasil prioritas KPI ini terdapat pada perspektif operasional, tepatnya pada KPI Pelaksanaan Supervisi Proses Pembelajaran oleh Sekolah atau O9 dengan bobot sebesar 0.1992 atau dalam persen nya sebesar 20%, ini menandakan, bahwa Pelaksanaan Supervisi Proses Pembelajaran oleh Sekolah merupakan hal yang paling diutamakan dibanding KPI lainnya.**

*Keywords - Analytical network process, Balanced scorecard, Perancangan kinerja, Software super decision.*

## PENDAHULUAN

Dalam memasuki lingkungan bisnis yang kompetitif, suatu manajemen yang baik merupakan faktor penting yang harus diperhatikan. Rendahnya daya saing pendidikan di Indonesia ini menunjukkan rendahnya kinerja suatu Institusi Pendidikan, termasuk didalamnya sekolah. Masalah rendahnya kinerja pendidikan dan Institusi Pendidikan ini disebabkan oleh banyak hal [1]. Orang tua peserta didik biasanya melihat dan mengukur sebuah sekolah baik atau tidak nya dengan melihat persentase kelulusan peserta didik, nilai rata-rata yang dicapai sekolah dan peringkat sekolah [2]. Oleh karena itu, diperlukannya suatu sistem manajemen, yang didesain sesuai dengan tuntutan lingkungan usahanya, karena apabila suatu organisasi menggunakan sistem manajemen yang sesuai dengan tuntutan lingkungan usahanya, maka organisasi tersebut mampu bersaing dan berkembang dengan baik. Sistem manajemen kinerja ini merupakan pendekatan yang bertujuan untuk memperbaiki kinerja melalui proses berkelanjutan, dan jangka panjang secara sistematis yang meliputi kegiatan penetapan sasaran strategis, pengukuran kinerja, dan analisis pelaporan data kinerja [3].

*Balanced Scorecard* (BSC) telah menjawab permasalahan manajemen pendidikan di berbagai negara seperti Jerman, Portugal, Australia, dan India [4]. Dalam berbagai studi kasus, *Balanced Scorecard* (BSC) telah memberikan banyak manfaat terhadap perkembangan manajemen pendidikan seperti, menjadi sarana komunikasi strategi organisasi, memberikan pemahaman bersama tentang tujuan dan sasaran, memungkinkan keterlibatan lebih besar dari personil dalam organisasi, mengintegrasikan perencanaan strategis, pelaksanaan dan pemantauan keberhasilan inisiatif strategis, serta memberikan pemahaman yang lebih baik mengenai kekuatan dan kelemahan dari suatu organisasi. Pada hasil penelitian di salah satu yayasan pendidikan, telah diketahui bahwa penerapan pengukuran kinerja berbasis *Balanced*

*Scorecard* secara simultan berpengaruh signifikan terhadap kinerja manajer [5]. Selain itu, pengukuran kinerja dapat mengukur nilai strategis penerapan layanan yang memiliki tujuan utama untuk membangun hubungan positif dengan pelanggan, dan dapat meningkatkan kepuasan dan reputasi departemen dengan *stakeholder* [6].

SMA ABC Jakarta ini belum memiliki pengukuran kinerja yang berdasarkan metode *Balanced Scorecard* (BSC), terlebih pengukuran kinerja ini dapat diukur dengan ukuran keuangan dan non-keuangan, karena dalam metode *Balanced Scorecard* (BSC) pengukurannya berdasarkan empat perspektif yang ada. Seperti yang telah disebutkan diatas, *Balanced Scorecard* (BSC) mengklasifikasikan pengukuran kinerja kedema empat (4) perspektif yakni, perspektif keuangan, perspektif pelanggan, perspektif proses bisnis internal, dan perspektif pertumbuhan dan pembelajaran [7]. Perspektif keuangan ini berperan sebagai fokus untuk tujuan-tujuan strategik, dan ukuran-ukuran dalam semua perspektif yang lain dari *Balanced Scorecard* (BSC). Perspektif pelanggan merupakan sudut pandang organisasi terhadap pelanggannya, yang ditujukan untuk mencapai visi dan misi organisasi, maka dari itu perspektif pelanggan dibagi menjadi dua kelompok pengukuran utama yang mencakup *customer core measurement* dan *customer value proposition* [8].

Oleh karena itu, dilakukannya suatu perancangan kinerja terhadap Kepala Sekolah SMA ABC Jakarta dengan menggunakan metode *Balanced Scorecard* (BSC) berdasarkan empat perspektif yang ada, yakni perspektif keuangan, perspektif pelanggan, perspektif, operasional dan perspektif SDM (Sumber Daya Manusia). Setelah itu dilakukannya pembobotan menggunakan metode *Analytical Network Process* (ANP) dengan menggunakan bantuan dari *software Super Decision*. Sehingga, metode ini dapat digunakan dalam merancang kinerja Kepala Sekolah SMA ABC Jakarta yang tepat, guna tercapainya visi dari SMA ABC Jakarta ini.

## METODE

### Desain, tempat dan waktu

Penelitian terkait perancangan kinerja Kepala Sekolah Menengah Atas dalam perspektif *Balanced Scorecard* (BSC) menggunakan *Analytical Network Process* (ANP) ini membutuhkan waktu sekitar kurang lebih lima (5) bulan, yaitu terhitung sejak bulan Maret hingga Juli 2021. Adapun tempat yang dijadikan objek penelitian kali ini ialah di SMA ABC Jakarta yang bertempat di Kebayoran Baru, Jakarta Selatan.

### Jenis dan cara pengumpulan data (survei)/tahap penelitian (laboratorium)

Pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian kali ini ialah melalui studi literatur dari jurnal penelitian terkait, FGD atau *Focus Group Discussion* dan *brainstorming* bersama para pakar, wawancara, pengisian kuisioner, dan data-data penunjang lainnya. Adapun jenis data yang digunakan pada pengumpulan data kali ini ialah data primer dan data sekunder.

### Pengolahan dan Analisis Data

Pengolahan dan analisis data pada penelitian kali ini dilakukan untuk mendapatkan rancangan KPI serta bobot KPI untuk masing-masing dari KPI Kepala Sekolah SMA ABC Jakarta, serta mendapatkan nilai prioritas dari KPI Kepala Sekolah menggunakan metode ANP dan bantuan dari *Software Super Decision*, dan hasil dari rancangan kinerja ini berupa kerangka kinerja atau *Scorecard List* Kepala Sekolah SMA ABC Jakarta.

Tahapan pertama yang dilakukan ialah membuat rancangan KPI untuk Kepala Sekolah SMA ABC Jakarta dengan cara pendekatan empat perspektif dari metode *Balanced Scorecard*. Metode *Balanced Scorecard* (BSC) dapat didefinisikan sebagai alat manajemen yang *powerful* untuk mengeksekusi strategi, karena ketika digunakan secara tepat, maka ini dapat membantu manajemen memperbaiki strategi yang tidak tepat. Kemudian, dilakukan pengumpulan data dari acuan Standar Nasional Pendidikan atau SNP, dan IASP tahun 2020. Dari kedua acuan data tersebut dilakukan pengklafikasian berdasarkan empat perspektif *Balanced Scorecard* yakni, perspektif keuangan, perspektif pelanggan, perspektif operasional, dan perspektif SDM. Kemudian dilakukan pemvalidasian oleh para pakar, dan didapatkan hasil akhir rancangan KPI Kepala Sekolah SMA ABC Jakarta sebanyak 13 KPI.

Setelah rancangan KPI berdasarkan empat perspektif *Balanced Scorecard* telah didapatkan, maka tahapan selanjutnya ialah mencari bobot untuk ketiga belas KPI Kepala Sekolah SMA ABC Jakarta tersebut. Bobot untuk KPI tersebut didapatkan dari pengolahan data menggunakan metode ANP atau *Analytical Network Process* dengan bantuan dari *Software Super Decision*. Untuk menggunakan *Software Super Decision* itu tahapan awal yang dilakukan ialah memodelkan struktur jaringan dari metode ANP yang ingin diketahui bobotnya tersebut. Kemudian dari metode ANP ini juga diketahui bobot prioritas dari KPI Kepala Sekolah SMA ABC Jakarta ini. Hasil akhir dari rancangan kinerja Kepala Sekolah SMA ABC Jakarta ini ialah berbentuk *Scorecard List*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pengumpulan Data

#### Kuisioner

Kuisioner merupakan salah satu data primer yang digunakan dalam penelitian kali ini. Kuisioner yang digunakan merupakan kuisioner perbandingan berpasangan yang diisi oleh pakar dari SMA ABC Jakarta. Kemudian dari hasil kuisioner tersebut diolah menggunakan *software Super Decision* dan bantuan dari *software Microsoft Excel* yang nantinya akan terlihat bobot-bobot dari masing-masing KPI Kepala Sekolah yang telah dirancang menggunakan pendekatan metode *Balanced Scorecard* dengan empat perspektif yakni, perspektif keuangan, perspektif pelanggan, perspektif operasional, dan perspektif SDM.

#### IASP 2020

IASP merupakan sebuah Instrumen Akreditasi Satuan Pendidikan tahun 2020 yang digunakan untuk penilaian akreditasi sekolah. IASP 2020 ini digunakan sebagai acuan dari penyusunan KPI atau *Key Performance Indicator* untuk SMA ABC Jakarta ini. BAN S/M telah menentukan arah baru dalam pelaksanaan akreditasi sekolah dengan melakukan perubahan paradigma penilaian yang semula menggunakan paradigma penilaian akreditasi berdasarkan administrasi, kemudian menuju kepada paradigma penilaian berdasarkan kinerja melalui instrumen baru yang disebut Instrumen Akreditasi Satuan Pendidikan atau IASP 2020. IASP 2020 ini menitikberatkan pada mutu lulusan, proses pembelajaran, mutu guru, serta manajemen sekolah. IASP 2020 ini sejalan dengan

kebijakan Mendikbud yang menitikberatkan pada substansi mutu pendidikan melalui kebijakan Merdeka Belajar.

Implementasi IASP 2020 telah mengalami proses perancangan yang panjang. IASP 2020 ini disusun melalui berbagai kajian mutu pendidikan baik nasional maupun internasional dengan melibatkan

banyak pakar dan praktisi beragam latar belakang, termasuk melibatkan tim dari TASS atau *Technical Assistance for Education System Strenghtaning* di Australia. Berikut merupakan tabel dari komponen dan sub-komponen IASP 2020 yang ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. IASP 2020

No.	Komponen	Sub-Komponen
1	Mutu Lulusan/Murid	Karakter Lulusan/Murid
		Kompetensi Lulusan/Murid
		Kepuasan Pemangku Kepentingan
2	Proses Pembelajaran	Kualitas Proses Pembelajaran
		Iklim Belajar di Kelas
		Pemanfaatan Sarana dan Prasarana Penunjang Proses Pembelajaran
3	Guru	Kompetensi Guru
		Pengembangan Guru
		Pengembangan Profesi Guru
		Inovasi dan Kreativitas Guru
4	Manajemen Sekolah	Pencapaian Visi dan Misi
		Kompetensi Manajerial Kepala Sekolah/Madrasah
		Kompetensi Kewirausahaan
		Pengembangan Kepala Sekolah
		Kompetensi Supervisi Kepala Sekolah
		Kompetensi Sosial Kepala Sekolah
		Kualitas Layanan Sekolah
		Kepemimpinan Kepala Sekolah/Madrasah
		Budaya Sekolah
		Transportasi dan Akuntabilitas
		Pelibatan Masyarakat
		Pengelolaan Kurikulum SM/MA
		Pengelolaan Sarana dan Prasarana: sesuai kebutuhan pengembangan kapasitas/kinerja sekolah dlm pendidikan dasar calon ilmuwan/ professional yg unggul dan berkarakter
		Pengelolaan Sarana dan Prasarana: sesuai kebutuhan pendidikan dasar calon ilmuwan/ profesional
		Melakukan pemantauan, evaluasi, dan supervisi penggunaan prasarana, sarana, dan media pembelajaran.
Pengelolaan sumberdaya manusia (pendidik dan tenaga kependidikan) sesuai kebutuhan pengembangan kapasitas sekolah dlm pendidikan dasar calon ilmuwan/ professional yg unggul dan berkarakter.		
Pengelolaan sumberdaya manusia (pendidik dan tenaga kependidikan) sesuai kebutuhan pendidikan dasar calon ilmuwan/ profesional		
Pembiayaan SM/MA		
Manajemen Kesiswaan SM/MA		

Tabel 1. IASP 2020 menjelaskan apa saja komponen dan sub-komponen dari Instrumen Akreditasi Satuan Pendidikan (IASP) 2020 ini. IASP 2020 ini memiliki 4 komponen yang masing-masing komponennya memiliki beberapa sub-komponen nya. Komponen Mutu Lulusan/Murid dan Proses Pembelajaran memiliki tiga sub-komponen, komponen Guru memiliki empat sub-komponen, dan komponen Manajemen Sekolah memiliki sembilan belas sub-komponen.

### Indikator SNP (Standar Nasional Pendidikan)

Standar Nasional Pendidikan atau biasa disingkat SNP ini merupakan acuan utama yang digunakan dalam mengatur standar minimal yang harus terpenuhi dalam pengelolaan sekolah oleh segenap penyelenggara sekolah, yakni guru dan Kepala Sekolah. SNP ini dijadikan juga sebagai acuan dalam penyusunan KPI Kepala Sekolah SMA ABC Jakarta. Dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional, sekolah diharuskan menerapkan Manajemen Pendidikan Berbasis Sekolah atau biasa disebut dengan MBS. Penerapan MBS ini haruslah memenuhi 8 Standar Nasional Pendidikan atau SNP. Berikut merupakan tabel dari instrumen pemantauan Standar Nasional Pendidikan (SNP) dan indikator pemenuhan standar yang ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. *Normal Inspection for Single Sampling*

No.	Instrumen Pemantauan SNP
1	Standar Isi
2	Standar Proses
3	Standar Kompetensi Lulusan
4	Standar Pendidik dan Tenaga Kependidikan
5	Standar Sarana dan Prasarana
6	Standar Pengelolaan
7	Standar Pembiayaan
8	Standar Penilaian Pendidikan

### Pengolahan Data

Data yang telah dikumpulkan kemudian diolah menggunakan metode ANP dengan bantuan *Software Super Decision* dan *software Microsoft Excel*, setelah itu didapatkan bobot di masing-masing KPI, dan terlihat bobot prioritas dari KPI Kepala Sekolah yang telah dirancang sebelumnya menggunakan metode *Balanced Scorecard* dengan pendekatan empat perspektif, yakni perspektif keuangan, perspektif pelanggan, perspektif operasional, dan perspektif SDM.

### Perancangan KPI

Pada tahapan ini, dilakukannya perancangan *Key Performance Indicator* (KPI) menggunakan pendekatan dari metode *Balanced Scorecard* (BSC) dengan empat perspektif yakni, perspektif keuangan, perspektif pelanggan, perspektif operasional, dan perspektif SDM. KPI atau *Key Performance Indicator* ini biasanya digunakan untuk menilai kondisi suatu bisnis serta tindakan apa yang diperlukan untuk menyikapi kondisi tersebut [9]. Perancangan KPI Kepala Sekolah ini dilakukan berdasarkan acuan dari Instrumen Akreditasi Satuan Pendidikan (IASP) 2020 dan Standar Nasional Pendidikan (SNP), dan terkumpul lebih dari 500 indikator kinerja Kepala Sekolah. Kemudian, mengingat suatu KPI harus memiliki syarat SMART yakni:

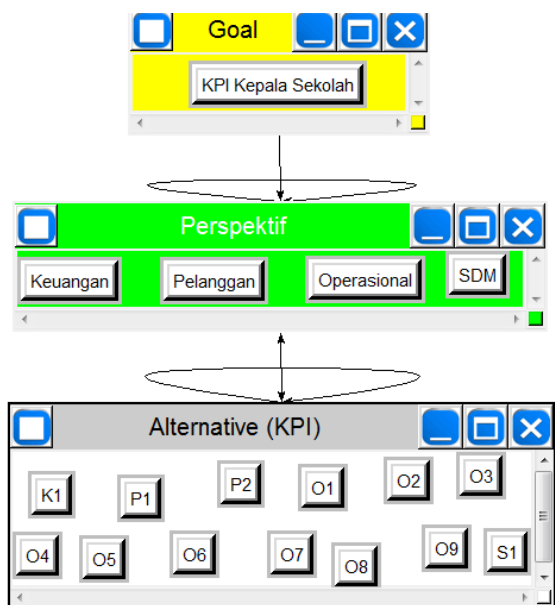
- Specific*, indikator kinerja memiliki sasaran yang jelas yakni tidak ambigu.
- Measurable*, indikator kinerja dapat diukur dengan satuan yang jelas.
- Achievable*, indikator kinerja dapat dicapai dengan tersedianya data-data yang sesuai dengan indikator kinerja tersebut.
- Relevant*, indikator kinerja relevan atau berhubungan dengan peran entitas yang diukur.
- Timebound*, indikator kinerja memiliki target batasan waktu yang jelas.

Maka, KPI tersebut dilakukan pem-validasian kembali sehingga didapatkan hanya 13 indikator kinerja kunci untuk Kepala Sekolah SMA ABC Jakarta ini.

### Pemodelan Jaringan ANP

Perhitungan bobot untuk masing-masing KPI kepala sekolah ini dibantu dengan menggunakan *software Super Decision*. *Software Super Decision* ini merupakan *software* khusus yang dirancang untuk memudahkan para pengguna dalam melakukan perhitungan pembobotan ANP, dan menentukan prioritas nya, baik dalam memodelkan hubungan keterkaitan antar *cluster* atau antar elemen dalam *cluster*. *Software Super Decision* ini juga digunakan untuk menentukan nilai dari kuisisioner perbandingan berpasangan (*pairwise comparison*), serta menghitung nilai dari *unweighted supermatrix*, *weighted supermatrix*, dan *limiting supermatrix*.

Pembobotan menggunakan ANP ini diawali dengan membuat model hubungan keterkaitan antar *cluster* dan antar elemen yang ada dalam *cluster*. Model tersebut dapat dilihat pada Gambar 1 dibawah ini.



Gambar 1. Model ANP Menggunakan *Software Super Decision*

Dalam membangun suatu rancangan model struktur jaringan ANP ini, diperlukannya penetapan tujuan, kriteria, serta alternatif untuk masing-masing *cluster* nya yang harus terpenuhi dalam menghasilkan pembobotan masing-masing KPI Kepala Sekolah yang telah disusun sebelumnya. Pada konteks penelitian kali ini, tujuannya itu ialah untuk menemukan bobot dari masing-masing KPI Kepala Sekolah, dan menentukan prioritas dari KPI Kepala Sekolah SMA ABC Jakarta ini. Adapun menetapkan prioritas elemen dengan membuat perbandingan berpasangan, dengan skala banding yang telah ditetapkan oleh Saaty [10]. Untuk definisi pada *cluster* tujuan di atas diisi dengan KPI Kepala Sekolah, untuk definisi pada *cluster* kriteria di atas diisi dengan keempat perspektif dari *Balanced Scorecard* (BSC) yakni perspektif keuangan, perspektif pelanggan, perspektif operasional, dan perspektif SDM, dan untuk definisi pada *cluster* alternatif diisi dengan 13 KPI Kepala Sekolah dari masing-masing perspektif yang telah dirancang sebelumnya. Dalam ANP, sistem di asumsikan memiliki sejumlah *N cluster* yang dimana, elemen-elemen dalam setiap *cluster* berinteraksi atau memiliki pengaruh terhadap beberapa atau seluruh *cluster* yang ada.

Bila dilihat dari jenis jaringan kerangka kerja model ANP KPI Kepala Sekolah ini, maka jaringan menunjukkan jenis jaringan umum *feedback network*. Jaringan ini memiliki kompleksitas yang tinggi dibanding dengan jenis jaringan ANP lainnya, karena adanya *feedback* dari *cluster* satu ke *cluster* yang lain atau dengan *cluster* nya sendiri.

Kemudian, setelah dilakukannya tahapan pemodelan struktur jaringan ANP, langkah selanjutnya ialah mengisi kuisioner perbandingan berpasangan oleh pakar. Terdapat 18 kuisioner perbandingan berpasangan yang diisi oleh pakar yang nantinya akan dilihat nilai CR untuk masing-masing kuisioner tersebut. Setelah dilakukan pengisian kuisioner, untuk melihat kuisioner tersebut dikatakan valid atau tidaknya itu dilihat dari nilai CR nya atau nilai *Consistency Ratio* nya (dalam *Software Super Decision* nilai CR ini disebut *Inconsistency*) apabila nilai CR diatas 0,1 atau 10% maka kuisioner tersebut dianggap tidak valid, namun apabila nilai CR itu dibawah 0,1 atau 10% maka kuisioner tersebut dianggap sudah valid, dan hasil pengolahannya dapat diteruskan untuk menjadi bobot KPI Kepala Sekolah nantinya. Jadi, tingkat inkonsistensi yang masih dapat diterima ialah tingkat inkonsistensi sebesar 10% kebawah [11]. Gambar 2 merupakan contoh hasil dari nilai CR di *Software Super Decision*.

Perspektif	Nilai CR
Keuangan	0.06225
Operasion-	0.33083
Pelanggan	0.40035
SDM	0.20657

Gambar 2. Contoh Nilai CR dalam Kuisioner ANP Menggunakan *Software Super Decision*

Setelah diketahuinya nilai CR, dan ter-validasi seluruh kuisioner tersebut, maka langkah selanjutnya melihat nilai bobot dari tiga (3) tabel supermatriks yakni, *unweighted supermatrix*, *weighted supermatrix*, dan *limiting supermatrix*.

**Unweighted Supermatrix**

Pada tahap penyusunan *unweighted supermatrix*, hasil perhitungannya akan menunjukkan hasil dari bobot yang mengindikasikan hubungan yang terkait antara tujuan, kriteria, dan sub-kriterianya. Secara garis besar, dalam melakukan tahapan penyusunan *unweighted supermatrix* ini, akan menunjukkan seberapa besar dampak/pengaruh hubungan yang terjadi antar *cluster* dalam *network model*. Kemudian berdasarkan hasil yang telah didapatkan, hasil dapat diinterpretasikan bahwa ketika terdapat hubungan atau interaksi dari elemen-elemen yang terkait dalam *cluster* tujuan, kriteria, maupun sub-

kriteria akan menghasilkan bobot dengan nilai maksimum sebesar 1. Namun, apabila diindikasikan tidak terdapat keterkaitan atau hubungan antar *cluster* tujuan, kriteria, maupun sub-kriterianya, maka akan menghasilkan bobot

dengan nilai sebesar 0. Nilai bobot dari penyusunan *unweighted supermatrix* ini dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Matriks *Unweighted Supermatrix*

Cluster Node Labels	Alternatif (KPI)														Perspektif				Tujuan
	K1	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9	P1	P2	S1	Keuangan	Operasional	Pelanggan	SDM	KPI Kepsek	
Alternatif (KPI)	K1	0.0208	0.0208	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0755	0.0623	0.0769	0.2140	0.0287	0.0214	0.0179	0.0000	
	O1	0.0283	0.0253	0.0258	0.0259	0.0291	0.0267	0.0268	0.0271	0.0240	0.0289	0.0755	0.0623	0.0769	0.0254	0.0376	0.0241	0.0250	0.0000
	O2	0.0474	0.0474	0.0590	0.0613	0.0596	0.0688	0.0546	0.0607	0.0700	0.0594	0.0755	0.0623	0.0769	0.0475	0.0636	0.0592	0.0594	0.0000
	O3	0.0253	0.0283	0.0284	0.0275	0.0291	0.0223	0.0238	0.0283	0.0240	0.0289	0.0755	0.0623	0.0769	0.0254	0.0353	0.0257	0.0250	0.0000
	O4	0.0526	0.0526	0.0560	0.0480	0.0513	0.0674	0.0527	0.0538	0.0776	0.0509	0.0755	0.0623	0.0769	0.0527	0.0648	0.0602	0.0638	0.0000
	O5	0.0253	0.0253	0.0455	0.0387	0.0411	0.0409	0.0418	0.0426	0.0452	0.0409	0.0755	0.0623	0.0769	0.0254	0.0372	0.0268	0.0227	0.0000
	O6	0.0474	0.0474	0.0204	0.0196	0.0214	0.0171	0.0163	0.0180	0.0145	0.0206	0.0755	0.0623	0.0769	0.0475	0.0694	0.0690	0.0600	0.0000
	O7	0.0358	0.0358	0.2247	0.2192	0.2228	0.2234	0.2096	0.2268	0.2142	0.2261	0.0755	0.0623	0.0769	0.0357	0.0472	0.0456	0.0371	0.0000
	O8	0.0201	0.0201	0.2901	0.2670	0.2921	0.2803	0.3216	0.2908	0.2685	0.2919	0.0755	0.0623	0.0769	0.0203	0.0263	0.0181	0.0202	0.0000
	O9	0.2046	0.2046	0.2502	0.2927	0.2535	0.2532	0.2527	0.2521	0.2620	0.2523	0.0755	0.0623	0.0769	0.2048	0.1622	0.1998	0.2087	0.0000
	P1	0.2464	0.2464	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0566	0.0350	0.0769	0.2471	0.2028	0.2187	0.2325	0.0000
	P2	0.2138	0.2138	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1132	0.2802	0.0769	0.2145	0.1807	0.1916	0.1837	0.0000
	S1	0.0322	0.0322	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0755	0.0623	0.0769	0.0322	0.0444	0.0399	0.0438	0.0000
	Perspektif	Keuangan	0.0458	0.0543	0.0495	0.0947	0.0479	0.0419	0.2704	0.1323	0.0500	0.0458	0.0547	0.0528	0.0797	0.0401	0.0567	0.0545	0.0622
Operasional		0.1411	0.3321	0.2786	0.3010	0.2704	0.0781	0.1544	0.3132	0.2342	0.3007	0.0768	0.0914	0.0780	0.1317	0.3638	0.0819	0.0803	0.3308
Pelanggan		0.2467	0.0950	0.0899	0.3561	0.3786	0.6650	0.2372	0.0546	0.0987	0.1044	0.2252	0.1589	0.6990	0.2406	0.0874	0.2193	0.6356	0.4004
SDM		0.5663	0.5185	0.5820	0.2482	0.3030	0.2150	0.3380	0.4999	0.6172	0.5543	0.6522	0.6950	0.1702	0.5479	0.5088	0.6422	0.2297	0.2066
Tujuan	KPI Kepsek	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	

**Weighted Supermatrix**

Pada tahap penyusunan *weighted supermatrix*, hasil perhitungannya akan menunjukkan hasil dari bobot yang didapatkan dari perkalian hasil antara nilai bobot *unweighted supermatrix* terhadap nilai bobot pengaruh pada masing-masing *cluster*. Sehingga, perbandingan nilai bobot yang

dihasilkan antara bobot *unweighted supermatrix* dengan nilai bobot dari *weighted supermatrix* pada masing-masing *cluster* tidak memiliki perbedaan yang signifikan. Nilai bobot dari penyusunan *weighted supermatrix* ini dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Matriks *Weighted Supermatrix*

Cluster Node Labels	Alternatif (KPI)														Perspektif				Tujuan
	K1	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9	P1	P2	S1	Keuangan	Operasional	Pelanggan	SDM	KPI Kepsek	
Alternatif (KPI)	K1	0.0104	0.0104	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0377	0.0311	0.0385	0.0107	0.0143	0.0107	0.0090	0.0000	
	O1	0.0142	0.0142	0.0129	0.0129	0.0145	0.0133	0.0134	0.0135	0.0120	0.0144	0.0377	0.0311	0.0385	0.0127	0.0188	0.0121	0.0125	0.0000
	O2	0.0237	0.0237	0.0295	0.0306	0.0298	0.0344	0.0273	0.0303	0.0350	0.0297	0.0377	0.0311	0.0385	0.0237	0.0318	0.0296	0.0297	0.0000
	O3	0.0127	0.0127	0.0142	0.0137	0.0145	0.0112	0.0119	0.0141	0.0120	0.0144	0.0377	0.0311	0.0385	0.0127	0.0176	0.0129	0.0125	0.0000
	O4	0.0263	0.0263	0.0280	0.0240	0.0256	0.0337	0.0264	0.0269	0.0388	0.0255	0.0377	0.0311	0.0385	0.0264	0.0324	0.0301	0.0319	0.0000
	O5	0.0127	0.0127	0.0227	0.0194	0.0206	0.0204	0.0209	0.0213	0.0226	0.0205	0.0377	0.0311	0.0385	0.0127	0.0186	0.0134	0.0114	0.0000
	O6	0.0237	0.0237	0.0102	0.0098	0.0107	0.0085	0.0082	0.0090	0.0072	0.0103	0.0377	0.0311	0.0385	0.0237	0.0347	0.0345	0.0300	0.0000
	O7	0.0179	0.0179	0.1124	0.1096	0.1114	0.1117	0.1048	0.1134	0.1071	0.1131	0.0377	0.0311	0.0385	0.0178	0.0236	0.0228	0.0186	0.0000
	O8	0.0101	0.0101	0.1450	0.1335	0.1460	0.1402	0.1608	0.1454	0.1342	0.1459	0.0377	0.0311	0.0385	0.0102	0.0132	0.0090	0.0101	0.0000
	O9	0.1023	0.1023	0.1251	0.1464	0.1268	0.1266	0.1264	0.1260	0.1310	0.1262	0.0377	0.0311	0.0385	0.1024	0.0811	0.0999	0.1043	0.0000
	P1	0.1232	0.1232	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0283	0.0175	0.0385	0.1235	0.1014	0.1093	0.1163	0.0000
	P2	0.1070	0.1070	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0566	0.1401	0.0385	0.1072	0.0903	0.0958	0.0919	0.0000
	S1	0.0161	0.0161	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0377	0.0311	0.0385	0.0161	0.0222	0.0199	0.0219	0.0000
	Perspektif	Keuangan	0.0229	0.0272	0.0248	0.0474	0.0240	0.0209	0.1352	0.0662	0.0250	0.0203	0.0229	0.0273	0.0264	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Operasional		0.0706	0.1661	0.1393	0.1505	0.1352	0.0391	0.0772	0.1566	0.1171	0.1504	0.0384	0.0457	0.0390	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.3308
Pelanggan		0.1234	0.0475	0.0449	0.1780	0.1893	0.3325	0.1186	0.0273	0.0493	0.0522	0.1126	0.0795	0.3495	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.4004
SDM		0.2831	0.2593	0.2910	0.1241	0.1515	0.1075	0.1690	0.2499	0.3086	0.2772	0.3261	0.3475	0.0851	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.2057
Tujuan	KPI Kepsek	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.0000	

**Limiting Supermatrix**

Kemudian, pada tahap penyusunan *limiting supermatrix* ini ditujukan untuk menaikkan bobot dari matriks *weighted supermatrix*, yang dimana dalam menaikkan bobot tersebut dilakukan dengan

cara mengalikan hasil bobot *supermatrix* dengan hasil itu sendiri, hingga dicapainya nilai yang sama untuk tiap kolomnya. Sehingga dapat disimpulkan, dari hasil tersebut *limit supermatrix* nya telah dinyatakan stabil dan perkalian matriks dapat

dihentikan. Selanjutnya, nilai bobot dari penyusunan *limitting supermatrix* ini dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Matriks *Limitting Supermatrix*

Cluster Node Labels	Alternatif (KPI)														Perspektif				Tujuan
	K1	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9	P1	P2	S1	Keuangan	Operasional	Pelanggan	SDM	KPI Kepsek	
Alternatif (KPI)	K1	0.0105	0.0105	0.0105	0.0105	0.0105	0.0105	0.0105	0.0105	0.0105	0.0105	0.0105	0.0105	0.0105	0.0105	0.0105	0.0105	0.0105	0.0105
	O1	0.0165	0.0165	0.0165	0.0165	0.0165	0.0165	0.0165	0.0165	0.0165	0.0165	0.0165	0.0165	0.0165	0.0165	0.0165	0.0165	0.0165	0.0165
	O2	0.0306	0.0306	0.0306	0.0306	0.0306	0.0306	0.0306	0.0306	0.0306	0.0306	0.0306	0.0306	0.0306	0.0306	0.0306	0.0306	0.0306	0.0306
	O3	0.0165	0.0165	0.0165	0.0165	0.0165	0.0165	0.0165	0.0165	0.0165	0.0165	0.0165	0.0165	0.0165	0.0165	0.0165	0.0165	0.0165	0.0165
	O4	0.0307	0.0307	0.0307	0.0307	0.0307	0.0307	0.0307	0.0307	0.0307	0.0307	0.0307	0.0307	0.0307	0.0307	0.0307	0.0307	0.0307	0.0307
	O5	0.0189	0.0189	0.0189	0.0189	0.0189	0.0189	0.0189	0.0189	0.0189	0.0189	0.0189	0.0189	0.0189	0.0189	0.0189	0.0189	0.0189	0.0189
	O6	0.0245	0.0245	0.0245	0.0245	0.0245	0.0245	0.0245	0.0245	0.0245	0.0245	0.0245	0.0245	0.0245	0.0245	0.0245	0.0245	0.0245	0.0245
	O7	0.0525	0.0525	0.0525	0.0525	0.0525	0.0525	0.0525	0.0525	0.0525	0.0525	0.0525	0.0525	0.0525	0.0525	0.0525	0.0525	0.0525	0.0525
	O8	0.0581	0.0581	0.0581	0.0581	0.0581	0.0581	0.0581	0.0581	0.0581	0.0581	0.0581	0.0581	0.0581	0.0581	0.0581	0.0581	0.0581	0.0581
	O9	0.0996	0.0996	0.0996	0.0996	0.0996	0.0996	0.0996	0.0996	0.0996	0.0996	0.0996	0.0996	0.0996	0.0996	0.0996	0.0996	0.0996	0.0996
	P1	0.0629	0.0629	0.0629	0.0629	0.0629	0.0629	0.0629	0.0629	0.0629	0.0629	0.0629	0.0629	0.0629	0.0629	0.0629	0.0629	0.0629	0.0629
P2	0.0627	0.0627	0.0627	0.0627	0.0627	0.0627	0.0627	0.0627	0.0627	0.0627	0.0627	0.0627	0.0627	0.0627	0.0627	0.0627	0.0627	0.0627	
S1	0.0159	0.0159	0.0159	0.0159	0.0159	0.0159	0.0159	0.0159	0.0159	0.0159	0.0159	0.0159	0.0159	0.0159	0.0159	0.0159	0.0159	0.0159	
Perspektif	Keuangan	0.0307	0.0307	0.0307	0.0307	0.0307	0.0307	0.0307	0.0307	0.0307	0.0307	0.0307	0.0307	0.0307	0.0307	0.0307	0.0307	0.0307	
	Operasional	0.0861	0.0861	0.0861	0.0861	0.0861	0.0861	0.0861	0.0861	0.0861	0.0861	0.0861	0.0861	0.0861	0.0861	0.0861	0.0861	0.0861	
	Pelanggan	0.1471	0.1471	0.1471	0.1471	0.1471	0.1471	0.1471	0.1471	0.1471	0.1471	0.1471	0.1471	0.1471	0.1471	0.1471	0.1471	0.1471	
	SDM	0.2360	0.2360	0.2360	0.2360	0.2360	0.2360	0.2360	0.2360	0.2360	0.2360	0.2360	0.2360	0.2360	0.2360	0.2360	0.2360	0.2360	
Tujuan	KPI Kepsek	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	

Tahapan selanjutnya ialah menentukan bobot dari setiap masing-masing KPI, yang dimana akan terlihat dari hasil *limitting matrix* dan bobot *normalized by cluster* yang merupakan hasil pembagian antara bobot *limitting* elemen dengan jumlah bobot *limitting* elemen-elemen (*nodes*) yang berada pada suatu komponen (*cluster*). Nilai bobot

dari *normalized by cluster* ini selanjutnya akan dijadikan nilai KPI Kepala Sekolah untuk masing-masing perspektif *Balanced Scorecard* ini, adapun nilai bobot dari *normalized by cluster* ini dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Nilai Bobot *Normalized by Cluster* Menggunakan *software Super Decision*

Name	Normalized By Cluster	Limiting
K1	0.0209	0.0105
O1	0.0330	0.0165
O2	0.0613	0.0306
O3	0.0331	0.0165
O4	0.0615	0.0307
O5	0.0379	0.0189
O6	0.0491	0.0245
O7	0.1051	0.0525
O8	0.1162	0.0581
O9	0.1992	0.0996
P1	0.1257	0.0629
P2	0.1254	0.0627
S1	0.0318	0.0159
Keuangan	0.0615	0.0307
Operasional	0.1722	0.0861
Pelanggan	0.2943	0.1471
SDM	0.4720	0.2360
KPI Kepala Sekolah	0.0000	0.0000

Selanjutnya untuk prioritas dari bobot KPI pada masing-masing perspektif ini dapat dilihat pada Gambar 3.



Icon	Name	Normalized by Cluster	Limiting
No Icon	K1	0.02094	0.010470
No Icon	O1	0.03302	0.016510
No Icon	O2	0.06128	0.030638
No Icon	O3	0.03309	0.016544
No Icon	O4	0.06146	0.030728
No Icon	O5	0.03788	0.018938
No Icon	O6	0.04907	0.024535
No Icon	O7	0.10507	0.052536
No Icon	O8	0.11615	0.058076
No Icon	O9	0.19919	0.099593
No Icon	P1	0.12573	0.062864
No Icon	P2	0.12537	0.062684
No Icon	S1	0.03177	0.015883
No Icon	KPI Kepala Sekolah	0.00000	0.000000
No Icon	Keuangan	0.06150	0.030749
No Icon	Operasional	0.17222	0.086109
No Icon	Pelanggan	0.29426	0.147131
No Icon	SDM	0.47202	0.236011

Gambar 3. Prioritas KPI Kepala Sekolah Pada Software Super Decision

## KESIMPULAN

Berdasarkan pengumpulan dan pengolahan data yang dilakukan pada penelitian kali ini, dapat disimpulkan bahwa hasil perancangan KPI Kepala Sekolah SMA ABC 1 Jakarta ini terdapat 13 KPI, dengan masing-masing bobotnya ialah sebagai berikut; untuk KPI K1 bobotnya ialah sebesar 0,0209 atau dalam persennya sebesar 2%, untuk KPI P1 bobotnya ialah sebesar 0,12573 atau dalam persennya sebesar 13%, untuk KPI P2 bobotnya ialah sebesar 0.12537 atau dalam persennya sebesar 13%, untuk KPI O1 bobotnya ialah sebesar 0.0330 atau dalam persennya sebesar 3%, untuk KPI O2 bobotnya ialah sebesar 0.0613 atau dalam persennya sebesar 6%, untuk KPI O3 bobotnya ialah sebesar 0.0331 atau dalam persennya sebesar 3%, untuk KPI O4 bobotnya ialah sebesar 0.0615 atau dalam persennya sebesar 6%, untuk KPI O5 bobotnya ialah sebesar 0.0379 atau dalam persennya sebesar 4%, untuk KPI O6 bobotnya ialah sebesar 0.0491 atau dalam persennya sebesar 5%, untuk KPI O7 bobotnya ialah sebesar 0.1051 atau dalam persennya sebesar 11%, untuk KPI O8 bobotnya ialah sebesar 0.1162 atau dalam persennya sebesar 12%, untuk KPI O9 bobotnya ialah sebesar 0.1992 atau dalam persennya sebesar 20%, untuk KPI S1 bobotnya ialah sebesar 0.0318 atau

dalam persennya sebesar 3%. Kemudian dari bobot KPI Kepala Sekolah yang telah diketahui, maka terakhir diketahui pula bobot prioritas dari KPI Kepala Sekolah SMA ABC 1 Jakarta ini, bobot prioritas tersebut ialah pada KPI O9 dengan bobot sebesar 0.1992 atau dalam persennya sebesar 20%, ini menandakan, bahwa Pelaksanaan Supervisi Proses Pembelajaran oleh Sekolah merupakan hal yang paling diutamakan dibanding KPI lainnya.

## UCAPAN TERIMA KASIH

*Alhamdulillahilladzi bini'matihi tatimushalihat.* Pada kesempatan kali ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Al-Azhar Indonesia melalui pendanaan internal Tahun Anggaran 2021. Terutama kepada Bapak Ahmad Chirzun selaku dosen pembimbing yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.

## REFERENSI

- [1] D. A. Katuuk, "Evaluation on School Based Management Implementation in Elementary School at Tamohon City," *Journal of Education and Practice*, vol. Vol 5, pp. No. 7 : 102-109, 2014.
- [2] N. Sumarni, Strategi Peningkatan Mutu Sekolah Berdasarkan Analisa SWOT Pada SMP Kristen Satya Wacana Salatiga, Salatiga: Program Pasca Sarjana Magister Manajemen Pendidikan, 2011.
- [3] M. R. Rifky, B. Praptono and M. Iqbal, Pengukuran Kinerja CV. Jiggy Sentosa Menggunakan Metode Balanced Scorecard., Bandung: Universitas Telkom, 2015.
- [4] M. Hladchenko, "Balanced Scorecard - a strategic management system of the higher education institution," *Journal of Educational. Article in International Journal of Educational Management*, January 2015.
- [5] Aryane and Norita, Pengaruh Pengukuran Kinerja Berbasis Balanced Scorecard Terhadap Kinerja Manajer (Studi Kasus Pada Yayasan Pendidikan Telkom Periode September 2014 - September 2015), Bandung: Universitas Telkom, 2015.
- [6] F. Alharby, A. Atkins, C. Stanier and H. A. Al-Buti, "Strategic Value of Cloud

- Computing in Healthcare Organisations Using the Balanced Scorecard Approach: A Case Study from a Saudi Hospital.," *Procedia Computer Science*, vol. 98, pp. 332-339, 2016.
- [7] D. Hansen and M. Mowen, "Akuntansi Manajerial," in *Edisi Kedelapan*. Cetakan Kelima, Jakarta, Salemba Empat, 2016.
- [8] Z. M. Fakhriana and S. M.J Dirdjosuparto, "Evaluasi Implementasi Balanced Scorecard Pada Departemen Manajemen IPB Sebagai Program Studi Berbasis Kinerja," *Jurnal Manajemen dan Organisasi Vol VIII*, No 2, Agustus 2017.
- [9] "Customer Retention Marketing (CRM), Profil Perusahaan XL dan Deskripsi Call Centre, Sumber Daya Manusia, Indikator "Key Performance", "<http://modelskripsi.blogspot.com/2017/01/customer-retention-marketing-crm-profil.html>, 2017.
- [10] R. Fitriana, P. Moengin and M. Riana, "Information system design of inventory control spare parts maintenance (valuation class 5000) (case study: plant kW).," *Proceeding of iMEC-APCOMS*, 2015.
- [11] P. Moengin, W. Septiani and S. Herviana, "Discrete-event Simulation Methodology to Optimize the Number of Beds in Hospital.," *Proceedings of the World Congress on Engineering and Computer Science 2014*, San Francisco, pp. 22-24, October, 2014.