

Available online at: <http://inventory.poltekatiptdg.ac.id/>

INVENTORY

Industrial Vocational E-Journal on Agroindustry

| ISSN Online 2723-1895 |



Penilaian Tingkat Kematangan *Maturity Level* Sistem Manajemen Kinerja Pendidikan Tinggi Berdasarkan *Critical Success Factors*

Aulia Sri Dharma Nova ¹, Henmaidi ¹, Dicky Fatrias ¹, Irna Ekawati ²

¹ Program Magister Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Andalas, Kampus Limau Manis, Padang 25163, Indonesia

² Politeknik ATI Padang, Kampus Bungo Pasang, Padang, 25171, Indonesia

ARTICLE INFORMATION

Received: September 07, 2022

Revised: December 24, 2022

Available online: December 28, 2022

KEYWORDS

Critical Success Factors, Maturity Level, Performance Management System

CORRESPONDENCE

Name: Aulia Sri Dharma Nova

E-mail: Asridnova@gmail.com

ABSTRACT

Higher education institution is an organization whose role is to produce professional, qualified and competitive human resources. Thus, it is required to be able to implement a good performance management system by building a common understanding of the goals to be achieved and how they can be achieved, as well as the approaches needed to manage and develop resources to improve individual, team and organizational performance. In order to be able to implement a performance management system effectively, adequate initial information is needed to determine the current level of organizational maturity as a basis for further improvement. In this study, a model of the maturity level of a performance management system was developed which was adapted to the form of higher education organization. The results show that the maturity level of the Polytechnic ATI Padang's performance management system is at level three, which means the organization already has clear and integrated policies and guidelines in carrying out its education and management processes followed by the use of up-to-date technology. The development and management of resources have been identified based on needs, as well as the formation of a participatory culture in most work units. Improved technology infrastructure is needed to enable effective use of data and the development of HR skills and knowledge regarding performance management systems so as to increase awareness of the influence of individual performance on the overall performance of the institution.

PENDAHULUAN

Peningkatan penguasaan teknologi dan kualitas sumber daya manusia (SDM) industri merupakan salah satu strategi yang digunakan pemerintah untuk mencapai visi dan misi pembangunan industri nasional [1]. Peningkatan kompetensi SDM dilakukan melalui berbagai program pelatihan dan pendidikan vokasi salah satunya dengan meluncurkan program pendidikan vokasi industri.

Dalam mengemban tugasnya menciptakan SDM handal dan kompeten, Politeknik ATI Padang mempunyai visi menjadi “Penyelenggara pendidikan tinggi vokasi

industri yang unggul (*excellence*) dan berdaya saing global dibidang industri agro tahun 2030” [2]

Upaya yang sistematis dibutuhkan untuk mewujudkan visi dan tujuan tersebut yang dijabarkan dalam sasaran – sasaran strategis salah satunya terwujudnya birokrasi yang efektif, efisien, dan berorientasi pada layanan prima, dengan indikator kinerja mengacu pada nilai Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (SAKIP). Nilai SAKIP menunjukkan sejauhmana instansi pemerintah mengimplementasikan dan memperbaiki manajemen kinerja serta meningkatkan kualitas akuntabilitas kinerjanya secara berkelanjutan sebagai agenda utama dalam reformasi pemerintahan [3]

Berdasarkan hasil penilaian SAKIP Politeknik ATI Padang tiga tahun terakhir mengalami nilai yang fluktuatif tahun 2020 diperoleh nilai 61.12 (baik), tahun 2021 memperoleh nilai 76.53 (sangat baik) dan tahun 2022 dengan nilai 73.50 (sangat baik). Ini berarti efisiensi penggunaan anggaran dalam mencapai kinerja sudah mulai terwujud, memiliki sistem manajemen kinerja yang andal dan berbasis sistem informasi serta pengukuran kinerja sudah dilakukan berjenjang dan berkelanjutan [4]. Meskipun termasuk kategori yang sama yaitu sangat baik namun terjadi penurunan terhadap nilai total hasil evaluasi akuntabilitas kinerja pada beberapa komponen penilaian pada tahun 2022. Komponen yang dinilai meliputi perencanaan kinerja, pelaporan kinerja dan evaluasi kinerja.

Dalam rangka peningkatan implementasi manajemen kinerja yang lebih baik yaitu menjadi unit kerja yang berhasil mengimplementasikan kinerja dengan baik secara keseluruhan maka diperlukan instrumen untuk mengetahui tingkat kematangan (*maturity level*) sistem manajemen kinerja organisasi saat ini [5]. Tingkat kematangan akan memberikan gambaran mengenai kondisi kinerja organisasi pada saat pengukuran. Tingkat kematangan organisasi merupakan pengembangan dari pengukuran manajemen kinerja yang dapat digunakan untuk mengukur proses pertumbuhan organisasi dari mulai terbentuk hingga berevolusi menuju kematangan yang lebih tinggi [6].

Dalam penerapan sistem manajemen kinerja organisasi terdapat faktor – faktor kritis (*Critical Success Factors*) yang menjadi penentu dan memiliki kontribusi dalam meningkatkan kualitas dan keberlanjutan perguruan tinggi [7]. Beberapa penelitian sebelumnya telah melakukan kajian tentang *maturity level* dan faktor – faktor yang mempengaruhi penerapan manajemen kinerja di institusi pendidikan tinggi dan organisasi publik secara terpisah. Faktor – faktor tersebut diantaranya jaminan kualitas, perencanaan [7], visi dan misi, manajemen sumber daya, evaluasi kinerja [8], dukungan manajemen, penerapan rencana strategis, penghargaan manajemen, evaluasi dan monitoring, infrastruktur teknologi [9], kepemimpinan, kebijakan, teknologi, lingkungan kerja, penghargaan [10], dukungan manajemen, penghargaan manajemen, budaya, perencanaan sumber daya [11], kepemimpinan, perbaikan berkelanjutan, budaya perbaikan [12], orientasi budaya kerja, keterlibatan karyawan [13], keterlibatan karyawan, kematangan sistem manajemen kinerja, orientasi budaya kerja, sumber daya internal [14].

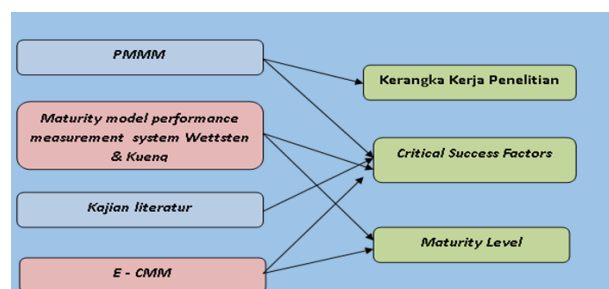
Sebagian besar penelitian tersebut mengkaji tingkat kematangan yang terisolasi seperti *e – learning* [15], kualitas pendidikan teknik [16], teknologi informasi dan komunikasi institusi pendidikan [17] atau hanya mengkaji tingkat kematangan sistem informasi dengan mengacu kepada CMM.

Dalam penelitian ini dilakukan pengembangan dan adaptasi model tingkat kematangan sistem manajemen kinerja dari *Project Management Maturity Model (PMMM)*, *Capability Maturity Model for Education (E-CMM)*, *Maturity Model for Performance Measurement System* [18],[19],[20], berdasarkan faktor penentu keberhasilan penerapannya.

METODOLOGI

Perancangan Model Konseptual

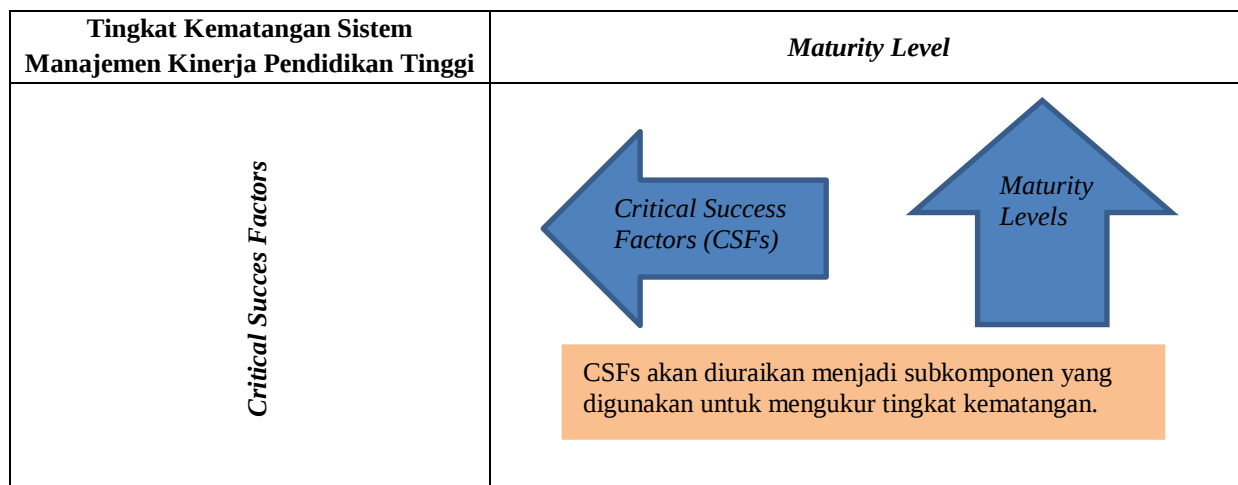
Untuk mendapatkan sebuah model konseptual penelitian yang tepat dilakukan eksplorasi melalui studi literatur dan observasi objek penelitian. Kerangka konseptual penelitian menggambarkan hubungan logis antara faktor penting yang saling terkait dalam penelitian. Tahapan yang dilakukan dalam pengembangan model tingkat kematangan sistem manajemen kinerja perguruan tinggi dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Skema Pengembangan Model Tingkat Kematangan Sistem Manajemen Kinerja Pendidikan Tinggi

Dari hasil eksplorasi pengembangan beberapa model tingkat kematangan dan kajian mengenai CSFs yang mempengaruhi keberhasilan implementasi sistem manajemen kinerja [19], [20], [21], [22] diperoleh model konseptual penelitian seperti ditunjukkan gambar 2.

CSFs merupakan komponen dari tingkat kematangan yang selanjutnya akan diuraikan menjadi sub komponen. Subkomponen merupakan indikator penelitian yang akan digunakan dalam pengukuran yang memuat tujuan spesifik dan praktik spesifik penerapan sistem manajemen kinerja perguruan tinggi.

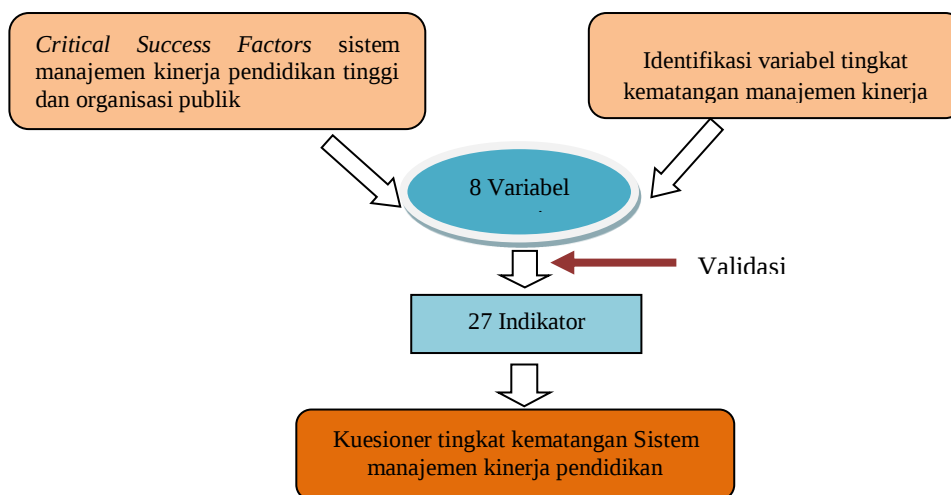


Gambar 2. Model Konseptual Penilaian Tingkat Kematangan Sistem Manajemen Kinerja Pendidikan Tinggi

Identifikasi Indikator Penelitian

Penelitian ini mempunyai 2 (dua) dimensi penting yang saling terkait dalam menggambarkan tingkat kematangan (*maturity level*) sistem manajemen kinerja Perguruan Tinggi yaitu dimensi *maturity level* [18],[19],[20], [21] dan dimensi faktor kritis yang mempengaruhinya (CSFs) [6],[23]. Proses identifikasi variabel dan indikator penelitian dilakukan dengan melakukan kajian literatur penelitian terdahulu yang

terkait dengan CSFs dan *maturity level* yang paling sering dianggap mempengaruhi sistem manajemen kinerja di Perguruan Tinggi dan organisasi publik. Setelah disintesis hasilnya diperoleh 8 variabel dan 27 indikator CSFs yang mempengaruhi penerapan tingkat kematangan sistem manajemen kinerja di Perguruan Tinggi seperti yang ditunjukkan pada gambar 3.

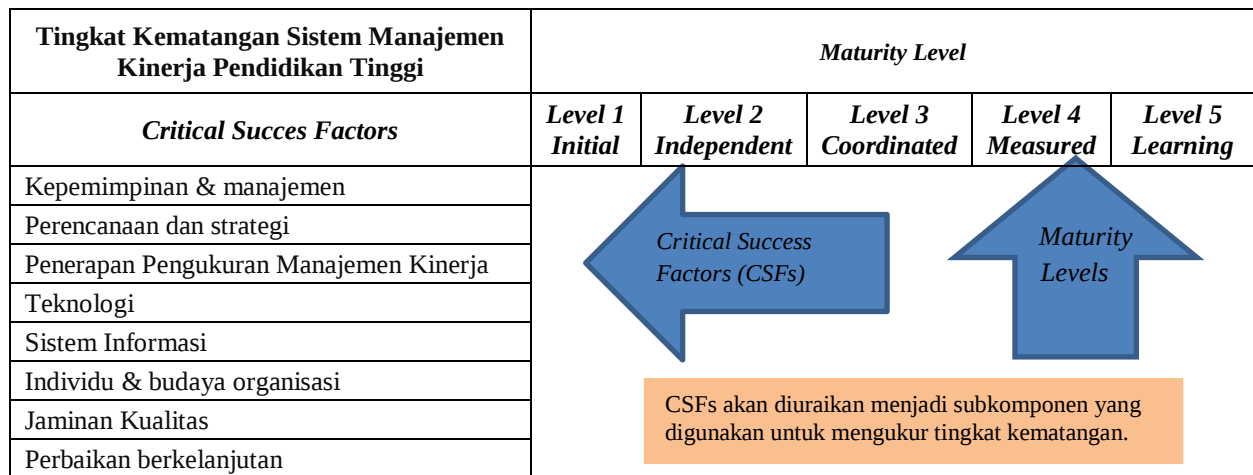


Gambar 3. Skema Identifikasi Variabel dan Indikator Penelitian.

Perancangan Kerangka Penelitian

Kerangka kerja studi kasus penelitian ini mengacu pada *Project Management Maturity Model (PMMM)* [21] dan *Higher Education Capability Maturity Model (E-CMM)* [22] dengan modifikasi *knowledge area* menjadi CSFs sistem manajemen kinerja Pendidikan Tinggi.

Dimensi tingkat kematangan berdasarkan pada lima tingkat kematangan. Dimensi CSFs kemudian diuraikan menjadi komponen indikator yang digunakan untuk pengukuran tingkat kematangan sistem manajemen kinerja Pendidikan Tinggi. Kerangka kerja penelitian ini dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Kerangka Kerja Penelitian Penilaian Tingkat Kematangan Sistem Manajemen Kinerja Pendidikan Tinggi

Perancangan Alat Ukur

Alat ukur yang digunakan berupa kuesioner yang digunakan untuk mengukur tingkat kematangan sistem manajemen kinerja di pendidikan tinggi. Kuesioner memuat item – item pernyataan berdasarkan spesifikasi variabel. Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini adalah adaptasi dari gaya *Likert*. Skala *Likert* adalah skala penelitian yang digunakan untuk mengukur sikap dan pendapat responden yang terdiri atas lima skala tingkat persetujuan. Gradasi tingkat persetujuan yang digunakan dalam penelitian ini merupakan tingkat kematangan (*maturity level*) yaitu level 1 – *Initial*, level 2 – *Independent*, level 3 – *Coordinated*, level 4 – *Measured*, dan level 5 – *Learning* [22].

Penentuan Responden

Teknik pemilihan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *non probability sampling* atau teknik *non random sampling*. Responden yang dipilih terdiri dari Direktur, Pembantu Direktur, Satuan Pengawas Internal (SPI), Satuan Penjamin Mutu (SPM), Ketua Program Studi, Kepala Unit, dan Kasubbag. Dalam kuesioner responden diminta untuk memberikan penilaian terhadap preferensi pernyataan sesuai dengan kondisi sistem manajemen kinerja saat ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Critical Success Factors

Identifikasi CSFs penerapan sistem manajemen kinerja pendidikan tinggi dilakukan melalui kajian literatur terkait dari penelitian terdahulu yang kemudian dilakukan validasi oleh pakar. Dari hasil identifikasi diperoleh 27 indikator penelitian [7], [8], [9], [11], [12], [23] yang dikelompokkan pada 8 variabel penelitian [16], [20], [22], [24], [25], [26], [27] dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Indikator yang Mempengaruhi Penerapan Sistem Manajemen Kinerja di Pendidikan Tinggi

Variabel	No	Indikator
Kepemimpinan dan manajemen	1	Visi dan tujuan
	2	Dukungan manajemen
	3	Manajemen sumber daya
	4	Kompetensi manajemen
	5	Penghargaan manajemen
Perencanaan dan strategi	6	Mendefinisikan rencana aksi
	7	Menetapkan target strategis
	8	Analisis situasi saat ini dalam perencanaan strategis
Penerapan pengukuran manajemen kinerja	9	Lingkup pengukuran
	10	Keandalan informasi pengukuran kinerja
	11	Evaluasi dan monitoring kinerja
	12	Komunikasi hasil pengukuran kinerja
Teknologi	13	Infrastruktur Teknologi
	14	Tersedianya database umum institusi
Sistem informasi	15	Sistem pengumpulan data
	16	Ketersediaan informasi
	17	Sistem informasi digunakan secara efektif
	18	Sistem informasi dalam pelaporan kinerja
Individu dan budaya organisasi	19	Partisipasi staf/karyawan dalam menerapkan sistem manajemen kinerja
	20	Kerjasama tim
	21	Keterlibatan karyawan dalam sistem
	22	Respon terhadap perubahan/teknologi baru
	23	Kesadaran individu akan tujuan institusi/budaya orientasi kinerja
Jaminan Kualitas	24	Pengendalian variasi kualitas/mutu dan produktivitas yang dihasilkan
	25	Ketersediaan prosedur, dokumen, form dan rekaman di unit terkait

Variabel	No	Indikator
Perbaikan berkelanjutan	26	Penerapan tindakan korektif dan preventif
	27	Siklus perbaikan berkelanjutan

Mengacu pada komponen penilaian akuntabilitas kinerja internal instansi pemerintah [4], CSFs tingkat kematangan sistem manajemen kinerja pendidikan tinggi merupakan subkomponen yang menyusun akuntabilitas kinerja internal perguruan tinggi.

Uji Validitas dan Reliabilitas

Pada penelitian ini uji validitas dan reliabilitas kuesioner yang digunakan sebagai alat ukur penelitian menggunakan *Statistical Product and Service Solution* (SPSS) sebagai alat bantu. Uji validitas dengan SPSS menggunakan metode korelasi Pearson yaitu mengkorelasikan antara skor setiap item dengan skor total item. Diperoleh nilai signifikansi item skor total pada nilai Sig (2-tailed) < 0,05, ini menunjukkan 27 item yang digunakan sebagai alat ukur penelitian valid.

Nilai reliabilitas dari suatu instrumen pengukuran dapat dilihat dari nilai Cronbach's Alpha semakin besar nilai Cronbach's Alpha menunjukkan semakin banyak item yang reliabel.

Tabel 2. Uji Realibilitas Cronbach's Alpha

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.972	27

Tabel 2 menunjukkan hasil analisis nilai realibilitas dengan Cronbach's Alpha yaitu 0,972 dari 27 item indikator variabel. Nilai alpha > 0,90 maka nilai reliabilitas sempurna sehingga kuesioner dinyatakan konsisten.

Penilaian Tingkat Kematangan (Maturity Level)

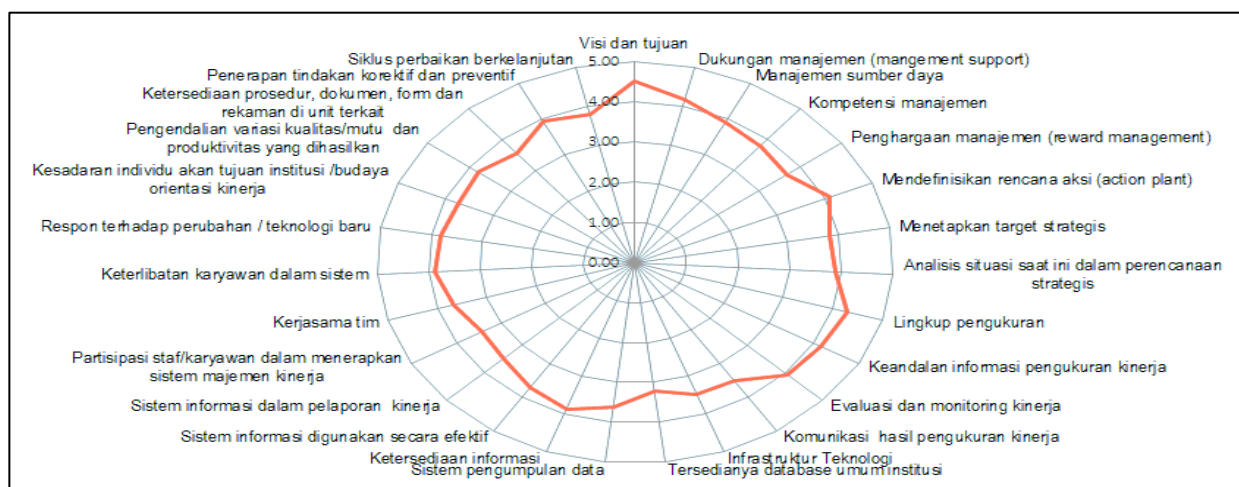
Tanggapan responden terhadap kuesioner penelitian dapat dilihat pada Tabel 3. berikut.

Tabel 3. Rekapitulasi Data Kuesioner Penilaian Tingkat Kematangan Sistem Manajemen Kinerja Pendidikan Tinggi

No	Indikator	L1	L2	L3	L4	L5	Resp	Rata2
1	Visi dan tujuan		1	7	10		18	4.50
2	Dukungan manajemen (<i>mangement support</i>)		2	2	5	9	18	4.17
3	Manajemen sumber daya		3	2	7	6	18	3.89
4	Kompetensi manajemen		2	5	6	5	18	3.78
5	Penghargaan manajemen (<i>reward management</i>)		3	6	3	6	18	3.67
6	Mendefinisikan rencana aksi (<i>action plant</i>)		1	3	7	7	18	4.11
7	Menetapkan target strategis		2	3	9	4	18	3.83
8	Analisis situasi saat ini dalam perencanaan strategis			7	6	5	18	3.89
9	Lingkup pengukuran			2	5	11	18	4.50
10	Keandalan informasi pengukuran kinerja		1	3	6	8	18	4.17
11	Evaluasi dan monitoring kinerja		2	2	7	7	18	4.06
12	Komunikasi hasil pengukuran kinerja	1	1	8	4	4	18	3.50
13	Infrastruktur Teknologi		3	7	4	4	18	3.50
14	Tersedianya <i>database</i> umum institusi		5	6	5	2	18	3.22
15	Sistem pengumpulan data		2	6	7	3	18	3.61
16	Ketersediaan informasi		1	6	5	6	18	3.89
17	Sistem informasi digunakan secara efektif		3	3	8	4	18	3.72
18	Sistem informasi dalam pelaporan kinerja		2	7	7	2	18	3.50
19	Partisipasi staf/karyawan dalam menerapkan sistem manajemen kinerja	1	3	6	3	5	18	3.44
20	Kerjasama tim		1	8	5	4	18	3.67
21	Keterlibatan karyawan dalam sistem		2	5	4	7	18	3.89
22	Respon terhadap perubahan / teknologi baru		1	5	8	4	18	3.83
23	Kesadaran individu akan tujuan institusi /budaya orientasi kinerja		2	5	7	4	18	3.72
24	Pengendalian variasi kualitas/mutu dan produktivitas yang dihasilkan		1	6	7	4	18	3.78
25	Ketersediaan prosedur, dokumen, <i>form</i> dan rekaman di unit terkait		1	7	9	1	18	3.56
26	Penerapan tindakan korektif dan preventif		1	5	6	6	18	3.94
27	Siklus perbaikan berkelanjutan		2	5	6	5	18	3.78

Dari tabel 3 dapat dilihat secara keseluruhan tingkat kematangan sistem manajemen kinerja rata – rata berada pada rentang skor penilaian 3.22 sampai dengan 4.50. Hal ini menunjukkan bahwa organisasi sudah mampu mengukur, memonitoring, mengendalikan dan mengevaluasi proses sistem manajemen kinerjanya sendiri, serta sudah ada pendekatan umum untuk jaminan kualitas pada setiap program. Organisasi sudah menyadari perbaikan proses berkelanjutan dibutuhkan untuk keunggulan bersaing. Namun dari segi tersedianya *database* institusi, dan infrastruktur teknologi masih berada pada level yang lebih rendah dari variabel tingkat kematangan lainnya.

Gambaran tingkat kematangan sistem manajemen kinerja Politeknik ATI Padang berdasarkan 27 indikator sistem manajemen kinerja dapat dilihat pada gambar 5. Untuk menilai tingkat kematangan organisasi secara keseluruhan dilakukan dengan metode kumulatif, yaitu untuk setiap penilaian pada level berikutnya semua kriteria komponen level sebelumnya sudah terpenuhi. Tabel 4 berikut menjelaskan tingkat kematangan dari delapan *critical success factors* yang mempengaruhi penerapan sistem manajemen kinerja di Politeknik ATI Padang saat ini. Dimana L1-L5 merupakan tingkat kematangan sistem manajemen kinerja yang diukur.



Gambar 5. Diagram Tingkat Kematangan Sistem Manajemen Kinerja Perguruan Tinggi

Tabel 4. Tingkat Kematangan Secara Keseluruhan Politeknik ATI Saat Ini

Critical Succes Factors	Maturity Level					Kumulatif
	L1	L2	L3	L4	L5	
Kepemimpinan dan Manajemen				√		
Perencanaan dan Strategi				√		
Penerapan Pengukuran Manajemen Kinerja				√		
Teknologi			√			
Sistem Informasi				√		
Individu dan Budaya Organisasi			√			
Jaminan Kualitas				√		
Perbaikan Berkelanjutan				√		
Kumulatif						3

Setiap level menggambarkan tingkat kematangan masing – masing CSFs yang mempengaruhi penerapan sistem manajemen kinerja dalam organisasi. Secara umum, Politeknik ATI Padang telah memenuhi 3 tingkat kematangan yaitu *initial*, *independent*, dan *coordinated* namun belum memenuhi level 4 (*measured*). Pencapaian level 4 ditandai dengan nilai *maturity* 4, dikarenakan masih ada fase yang belum terpenuhi maka Politeknik ATI Padang berada pada tingkat kematangan level 3. Hal ini menunjukkan bahwa organisasi sudah memiliki kebijakan dan panduan yang jelas serta terintegrasi dalam menjalankan proses pendidikan dan manajmennya, diikuti dengan penggunaan teknologi yang *up to date*. Pengembangan dan pengelolaan sumber daya sudah diidentifikasi berdasarkan kebutuhan, serta terbentuknya budaya partisipasi disebagian besar unit kerja.

KESIMPULAN

Terdapat delapan faktor kritis (*Critical Success Factors*) yang berpengaruh dalam menentukan keberhasilan dalam menerapkan sistem manajemen kinerja di perguruan tinggi yaitu faktor kepemimpinan dan manajemen, perencanaan dan strategi, penerapan

pengukuran manajemen kinerja, teknologi, sistem informasi, individu dan budaya organisasi, jaminan kualitas serta faktor perbaikan berkelanjutan. Dengan mengetahui CSFs akan memudahkan organisasi dalam menyusun rencana perbaikan dan menentukan prioritas perbaikan. Tingkat kematangan sistem manajemen kinerja perguruan tinggi khususnya di Politeknik ATI Padang saat ini secara keseluruhan berada pada level 3.

Berdasarkan hasil penilaian responden yang merupakan unsur pimpinan dan jajaran manajemen di Politeknik ATI Padang, untuk peningkatan implementasi sistem manajemen kinerja perguruan tinggi, atas dasar pengukuran tingkat kematangan sistem manajemen kinerja tindakan yang direkomendasikan yaitu memberikan peningkatan pemahaman dan kompetensi SDM secara berjenjang dan bertahap melalui bimbingan teknis atau pelatihan terkait implementasi sistem manajemen kinerja. Peningkatan infrastruktur teknologi berkaitan dengan ketersediaan database yang terintegrasi dan otomatis

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kementerian Perindustrian, "Rencana Induk Pembangunan Industri Nasional 2015 -2035," 2015.
- [2] Politeknik ATI Padang, "Rencana Strategis Politeknik ATI Padang Tahun 2020-2024 Review 2," 2021.
- [3] Politeknik ATI Padang, "Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah," 2020.
- [4] Politeknik ATI Padang, "Laporan Hasil Evaluasi Implementasi SAKIP Politeknik ATI Padang 2021," Padang, 2021.
- [5] M. Weisberg, "Lumen Performance Management Maturity Model," no. January, 2015, doi: 10.13140/2.1.3114.7849.
- [6] K. Verweire and L. Van Den Berghe, "Integrated Performance Management," 2004.
- [7] S. Maria, C. Loureiro, and M. Amorim, "Critical success factors as drivers to quality and sustainable in higher education institutions.," no. December 2014, 2011, [Online]. Available: http://unic.ac.cy/media/email/2012/business-school/EuroMed_eBook_5_Glion-Montreux_October_2012_Final.pdf
- [8] A. H. Abdullah, R. Razman, and R. Muslim, "A Review on Critical Success Factors of Governance towards Sustainable Campus Operations," *IOP Conf. Ser. Mater. Sci. Eng.*, vol. 226, no. 1, 2017, doi: 10.1088/1757-899X/226/1/012057.
- [9] S. J. Alharthi, "Performance management systems in UAE government organisations," p. 326, 2014, [Online]. Available: <http://eprints.soton.ac.uk/id/eprint/378331> Accessed date: 01-11-2018
- [10] S. Ghosh, "Cause and Effects of Performance Management in Higher Educational Institutions (HEI)," pp. 58–63, 2014.
- [11] J. Assish, "Factors That Influence the Effectiveness of Performance Management System Adoption in Organisation," *Glob. J. Hum. Resour. Manag.*, vol. 6, no. 1, pp. 51–66, 2018, [Online]. Available: www.eajournals.org
- [12] A. M. Tambi, "Total Quality Management In Higher Education: Modelling Critical Success Factors," Sheffield Hallam University, 2000.
- [13] N. N. A. Mansor, A. R. Chakraborty, T. K. Yin, and Z. Mahitapoglu, "Organizational Factors Influencing Performance Management System in Higher Educational Institution of South East Asia," *Procedia - Soc. Behav. Sci.*, vol. 40, no. September 2014, pp. 584–590, 2012, doi: 10.1016/j.sbspro.2012.03.234.
- [14] F. Sole, "A management model and factors driving performance in public organizations," *Meas. Bus. Excell.*, vol. 13, no. 4, pp. 3–11, Nov. 2009, doi: 10.1108/13683040911006747.
- [15] S. J. Marshall, "A Quality Framework for Continuous Improvement of E-learning: The E-learning Maturity Model," *J. Distance Educ. Rev. L'Éducation À Distance*, vol. 24, no. 1, pp. 143–166, 2010.
- [16] R. Manjula and J. Vaideeswaran, "A New CMM-Edu Process Improvement and Assesment Model Using SEI-CMM Approach – Engeneering Education Capability Maturity Model:(E2 - CMM)," *October*, vol. 1, no. 4, pp. 39–52, 2010, doi: DOI : 10.5121/ijsea.2010.1403.
- [17] J. M. BASS, "A New ICT Maturity Model for Education Institutions in Developing Countries," Manchester, ISBN: 978-1-905469-12-3, 2010.
- [18] SEI - Software Engineering Institute, "Capability Maturity Model® for Development Version 1.2 (CMMI-DEV v1.2)," no. August, 2006.
- [19] C. Demir and I. Kocabaş, "Project Management Maturity Model (PMMM) in educational organizations," *Procedia - Soc. Behav. Sci.*, vol. 9, pp. 1641–1645, 2010, doi: 10.1016/j.sbspro.2010.12.379.
- [20] T. Wettstein and P. Kueng, "A maturity model for performance measurement systems," *Manag. Inf. Syst.*, no. 199 1, pp. 113–122, 2002.
- [21] R. Y. Alemu, "Assessment of Project Management Maturity at The Ministry of Urban Development and Construction –The Case Of The Federal Government Buildings Construction Project Office," Addis Ababa University, 2019.
- [22] M. Baig, S. Basharat, and M. Maqsood, "A

Maturity Model for Quality Improvement in Higher Education,” *Int. Conf. Assess. Qual. High. Educ.*, 2006.

- [23] A. Suppa and N. J. Webb, “What Factors Contribute To Success in Performance Management in the Public Sector? An International Comparative Study of Two Large Defense Organizations,” *Int. Public Manag. Rev.*, vol. 17, no. 2, pp. 1–35, 2016.
- [24] A. Jääskeläinen and J. M. Roitto, “Designing a model for profiling organizational performance management,” *Int. J. Product. Perform. Manag.*, vol. 64, no. 1, pp. 5–27, 2015, doi: 10.1108/IJPPM-01-2014-0001.
- [25] M. Aho, “What is your PMI ? A Model for Assessing the Maturity of Performance Management in Organizations,” *Pma*, no. July, pp. 1–22, 2012.
- [26] P. Cocca and M. Alberti, “A framework to assess performance measurement systems in SMEs,” *Int. J. Product. Perform. Manag.*, vol. 59, no. 2, pp. 186–200, 2010, doi: 10.1108/17410401011014258.
- [27] U. S. Bititci, P. Garengo, A. Ates, and S. S. Nudurupati, “Value of maturity models in performance measurement,” *Int. J. Prod. Res.*, vol. 53, no. 10, pp. 3062–3085, 2015, doi: 10.1080/00207543.2014.970709.