

ANALISIS TINGKAT KEMATANGAN PENGGUNAAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI UNTUK INSTITUSI PENDIDIKAN MENENGAH

Masrudin¹, Wing Wahyu Winarno², Syamsul A Syahdan³.

^{1,2,3} STMIK AMIKOM Yogyakarta

Email : masfima@stmi.com

Abstrak

Permasalahan dalam pemanfaatan TIK adalah rendahnya pemanfaatan dan penyebarluasan TIK dalam bidang pendidikan, sehingga direkomendasikan untuk *stakeholder*, perlunya upaya-upaya terobosan untuk lebih mendorong pemanfaatan TIK di bidang pendidikan (Renstra 2010-2014 Kemendiknas).

ICT in School Education Maturity Model (ICTE-MM) adalah sebuah model untuk mengukur tingkat kematangan penggunaan TIK di institusi pendidikan menengah. Model ini mengusulkan bahwa untuk menilai kematangan penggunaan TIK di institusi pendidikan menengah, dapat diukur melalui *Critical Variable* (CV) yang diturunkan dari 5 domain utama yaitu *management, infrastruktur, administrator, teacher, dan student*. COBIT dirancang sebagai alat penguasaan IT yang membantu dalam pemahaman dan manage resiko, manfaat, serta evaluasi yang berhubungan dengan IT, COBIT mengatur masalah obyektif yang harus dicapai oleh sebuah organisasi dalam memberikan layanan IT.

Dengan melakukan pengukuran tingkat kematangan menggunakan ICTE-MM, maka dapat diketahui tingkat kematangan penggunaan TIK di institusi pendidikan menengah saat ini, dan yang diharapkan untuk kemudian diambil tindakan berupa rekomendasi perbaikan yang disusun berdasarkan acuan hasil pemetaan ICTE-MM dengan COBIT.

Kata Kunci : *ICT for Education, COBIT, ICTE-MM, Maturity Level*.

1. PENDAHULUAN

Peraturan Pemerintah nomor 31 tahun 2003 menyebutkan “Standar Sarana dan Prasarana adalah kriteria mengenai ruang belajar, tempat berolahraga, tempat beribadah, perpustakaan, laboratorium, bengkel kerja, tempat bermain, tempat berkreasi dan berekreasi serta sumber belajar lain, yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran, termasuk penggunaan teknologi informasi dan komunikasi”.

Salah satu ciri institusi pendidikan modern dewasa ini adalah dilibatkannya teknologi informasi dalam proses penyelenggaraan kegiatan pendidikan. Telah banyak ditemukan di mana-mana lembaga pendidikan mulai dari tingkat taman kanak-kanak hingga perguruan tinggi yang berlomba-lomba memanfaatkan teknologi ini

dalam rangka meningkatkan kinerja belajar mengajar yang dilakukan (Indrajit, 2006).

Dalam Renstra 2010-2014 Kemendiknas disebutkan, bahwa permasalahan dalam pemanfaatan TIK adalah rendahnya pemanfaatan dan penyebarluasan TIK dalam bidang pendidikan sehingga direkomendasikan untuk *stakeholder*, perlunya upaya-upaya terobosan untuk lebih mendorong pemanfaatan TIK di bidang pendidikan.

Analisis tingkat kematangan penggunaan TIK untuk institusi pendidikan diharapkan menjadikan solusi untuk mengetahui sejauh mana tingkat penggunaan TIK di institusi pendidikan menengah ini, dan dengan diketahui kondisi saat ini (*as*) dan yang diharapkan (*to be*) pada level kematangan penggunaan TIK tersebut, diharapkan dapat menjadikan acuan atau

tolak ukur untuk mengambil langkah-langkah atau kebijakan yang tepat dan strategis oleh pemangku kepentingan berkaitan dengan penggunaan TIK di institusi pendidikan menengah. Rekomendasi atas langkah-langkah perbaikan untuk mencapai tingkat kematangan yang diharapkan (*to be*), berdasarkan metode praktek terbaik (*best practise*) juga dapat menjadi pedoman bagi pemangku kepentingan atas langkah-langkah atau kebijakan yang akan diputuskan.

2. KAJIAN PUSTAKA

2.1 ICTE-MM

ICT in School Education Maturity Model (ICTE-MM) adalah sebuah model untuk mengukur tingkat kematangan penggunaan TIK di institusi pendidikan menengah. ICTE MM ini diusulkan oleh Mauricio Solar, dkk (2011). Model ini mengusulkan bahwa untuk menilai kematangan penggunaan TIK di institusi pendidikan menengah, dapat diukur melalui *Critical Variable (CV)*, yang dimiliki oleh *Key Domain Area (KDA)* pada masing-masing domain di institusi pendidikan menengah (Solar, dkk, 2013).

Domain tersebut terdiri atas Manajemen sekolah, Infrastruktur, Administrator, Guru dan Siswa.

Tabel 1 (perubahan bentuk diambil dari *figure 1. Hierarchical structure of (5) domain, 25 KDA and CV; Educational Technology and Society: 209*) di bawah ini menyajikan domain, area domain kunci dan variabel kritis dari ICTE MM (Solar, dkk, 2013).

No	Domain	Key Domain Area	Critical Variabel
1	Management	School Management	<ol style="list-style-type: none"> 1. Action plan 2. Technologi plan 3. Monitoring & Evaluation plan 4. Verification of the personal use of ICT in administrative 5. generation of

No	Domain	Key Domain Area	Critical Variabel
			<i>report card, registration, Qualification</i> <ol style="list-style-type: none"> 6. Follow ups of student / teachers cases
		Vision, Strategies & Policies	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alignment strategies 2. Commitment of senior management 3. Communication 4. Reseorce allocation
		Organization & ICT Management	<ol style="list-style-type: none"> 1. Planning guidance IT infrastructure 2. IT Infrastructure planning 3. Defining the organisational structure 4. IT roadmap
2	Infrastructure	Software	<ol style="list-style-type: none"> 1. Operating system 2. Educational software 3. Administrative software
		Network	<ol style="list-style-type: none"> 1. Internet 2. Wi-fi 3. Intranet
		Hardware	<ol style="list-style-type: none"> 1. Access to the computer room 2. Quality of technological equipment for educational use 3. Access to equipment deployment information multimedia

No	Do mai n	Key Domain Area	Critical Variabel
			4. <i>Computer available for education</i> 5. <i>Access equipment information capture</i>
		<i>Maintenance Plan</i>	1. <i>Maintenance of equipment</i> 2. <i>Operational maintenance supplies</i> 3. <i>Presence of a maintenance plan</i>
		<i>Security</i>	1. <i>Condition safety</i> 2. <i>Insurance contracts</i> 3. <i>Health conditions</i> 4. <i>Personnel for security work</i> 5. <i>Backup information</i>
3	Administrators		
4	Teachers		
5	Student		

2.2 COBIT Framework

COBIT (*Control Objective for Information and Related Technology*) adalah *best practice IT* yang dibuat oleh organisasi ISACA (*Information Systems Audit and Control Association*) dan dikembangkan oleh *IT Governance Institute (ITGI)*. COBIT dirancang sebagai alat penguasaan IT yang membantu dalam pemahaman dan manage resiko, manfaat serta evaluasi yang berhubungan dengan IT (ITGI, 2007).

COBIT memiliki 34 proses tingkat tinggi, terdiri 4 domain, yaitu *Planning and Organization (PO)*, *Acquisition and Implementation (AI)*, *Delivery and Support (DS)*, dan *Monitoring and Evaluation (ME)*, 210 tujuan pengendalian, sebagaimana dalam

gambar 1. Masing-masing proses memiliki *Detail Control Objective (DCOs)* yang menggambarkan bagaimana proses-proses tingkat tinggi tersebut dilaksanakan. Domain PO terdiri atas 10 kontrol objektif, domain AI, terdiri atas 7 kontrol objektif, domain DS terdiri dari 13 kontrol objektif, dan domain ME terdiri atas 4 kontrol objektif (ITGI, 2007).

2.3 Pengertian TIK dan Pendidikan Menengah

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) sebagai bagian dari Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) secara umum adalah semua yang berhubungan dengan pengambilan, pengumpulan (akuisisi), pengolahan, penyimpanan, penyebaran, dan penyajian informasi (Kemenristek, 2006).

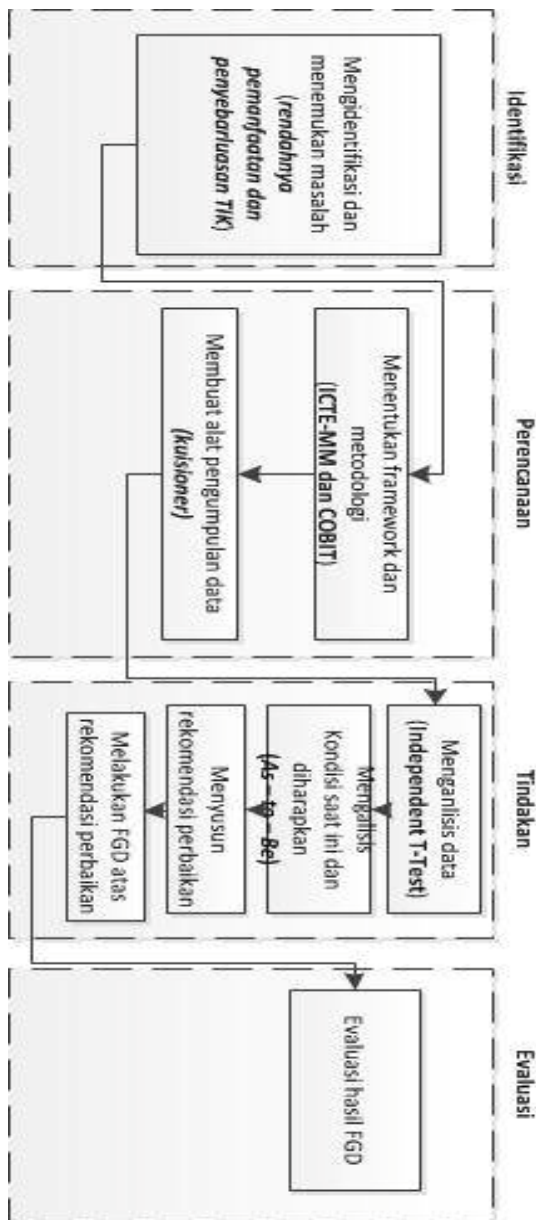
Teknologi Informasi dan Komunikasi, TIK (bahasa Inggris: *Information and Communication Technologies; ICT*) adalah payung besar terminologi yang mencakup seluruh peralatan teknis untuk memproses dan menyampaikan informasi. TIK mencakup dua aspek yaitu teknologi informasi dan teknologi komunikasi. Teknologi informasi meliputi segala hal yang berkaitan dengan proses, penggunaan sebagai alat bantu, manipulasi, dan pengelolaan informasi. Sedangkan teknologi komunikasi adalah segala sesuatu yang berkaitan dengan penggunaan alat bantu untuk memproses dan mentransfer data dari perangkat yang satu ke lainnya. Oleh karena itu, teknologi informasi dan teknologi komunikasi adalah dua buah konsep yang tidak terpisahkan. Jadi Teknologi Informasi dan Komunikasi mengandung pengertian luas yaitu segala kegiatan yang terkait dengan pemrosesan, manipulasi, pengelolaan, pemindahan informasi antar media.

Pendidikan menengah adalah jenjang pendidikan pada jalur pendidikan formal yang merupakan lanjutan pendidikan dasar, berbentuk Sekolah Menengah Atas, Madrasah Aliyah, Sekolah Menengah Kejuruan, dan Madrasah Aliyah Kejuruan atau bentuk lain yang sederajat. Sekolah Menengah Atas, yang selanjutnya disingkat SMA, adalah salah satu bentuk satuan pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan umum pada jenjang pendidikan menengah sebagai lanjutan dari SMP, MTs,

atau bentuk lain yang sederajat atau lanjutan dari hasil belajar yang diakui sama/setara SMP atau MTs (PP No. 17 Tahun 2010).

3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode penelitian tindakan (Action Research), Tahapan yang dilakukan penelitian melalui empat tahapan penelitian tindakan (Action Research) yaitu tahapan identifikasi masalah, perencanaan, tindakan dan evaluasi.



Gambar 1. Alur Penelitian

3.1 Metode Pengumpulan Data

a. Data Primer

Teknik pengumpulan data primer dilakukan melalui teknik observasi untuk

mengetahui bukti fisik dari data yang diperlukan seperti print out rencana pengembangan IT sekolah, jumlah komputer, besaran bandwidth yang digunakan, dan data primer juga diperoleh menggunakan survey dengan cara mengisikan daftar angket sesuai dengan bukti fisik yang tersedia.

Survey dilakukan dengan cara mengisi angket kuisisioner yang disusun berdasarkan teori yang relevan terhadap masalah penelitian. Adapun data primer yang dibutuhkan meliputi data yang berkaitan dengan domain manajemen dan infrastruktur pada ICTE MM, yaitu:

- 1) Data manajemen sekolah
- 2) Data visi, strategi, dan kebijakan sekolah
- 3) Organisasi dan manajemen TI sekolah
- 4) Perangkat lunak yang digunakan
- 5) Perangkat keras yang digunakan
- 6) Jaringan komputer
- 7) Rencana perawatan, dan
- 8) Keamanan berkaitan dengan penggunaan TI

Data di atas merupakan bagian dari domain manajemen terdiri atas 3 domain kunci, terinci atas 14 variabel kritik, sedangkan domain infrastruktur terdiri atas 5 domain kunci, terinci atas 19 variabel kritik. Masing-masing variabel kritik diwujudkan dalam bentuk pertanyaan pilihan ganda untuk kondisi saat ini dan kondisi yang diharapkan.

b. Data Sekunder

Teknik pengumpulan data sekunder dilakukan dengan cara studi literatur. Dalam penelitian ini yang menjadi data sekunder, adalah publikasi hasil penelitian, paper artikel ilmiah, peraturan pemerintah (UU, PP, Permen), dan buku-buku yang relevan.

c. Desain Sampel

Pada langkah ini, sekolah-sekolah populasi dikelompokkan berdasarkan kepemilikan pemerintah (negeri) dan yayasan (swasta). pengelompokkan tersebut berdasarkan observasi, bahwa rata-rata sekolah negeri mempunyai sumber daya TIK yang lebih baik dari sisi sumber daya manusia, sumber daya finansial, maupun sarana-prasarana TIK, sedangkan untuk sekolah swasta untuk tingkat SMA hanya sekolah yang memiliki murid lebih banyak (terdapat lebih dari 2 paralel tiap kelasnya) yang mempunyai potensi lebih baik, terutama

dari sisi sumber daya finansial. Hal tersebut di dasari saat ini sekolah swasta di wilayah barat sedang dalam keadaan krisis siswa, karena kompetisi untuk mendapatkan dengan sekolah kejuruan (SMK) yang sedang berjaya.

d. Besaran Sampel

Penentuan besaran sampel pada penelitian ini menggunakan metode probabilitas sampling yaitu teknik acak bertingkat (*stratified random sampling*) dengan pengambilan sampel non proporsional. Berdasarkan data tersebut dari 36 sekolah di wilayah barat yang terdiri dari 8 negeri dan 28 swasta, dipilih 20 sekolah sebagai sampel dengan penyebaran 5 negeri dan 15 swasta.

3.2 Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini adalah dengan mengukur tingkat kematangan (*maturity level*) menggunakan ICTE-MM, dan juga analisis *independent sample t test* atau uji beda 2 (dua) rata-rata yang digunakan untuk menguji dua rata-rata tingkat kematangan penggunaan TIK pada kelompok data yang independen. Dalam hal kelompok independen tersebut adalah sekolah swasta dan sekolah negeri.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Tingkat Kematangan Saat Ini (As) Domain Manajemen

Domain manajemen terdiri dari dari 3 area domain kunci, dan 14 variabel kritik.

a. Area Domain Kunci *School Management*

Domain kunci *school management* ini mempunyai 6 variabel kritik (CV), dengan 10 pertanyaan kuesioner mempunyai tingkat kematangan untuk kondisi saat ini (*as*) mencapai skala 1.97 (*developing*), ini berarti SMA/MA di kabupaten Cilacap barat untuk manajemen sekolah (*school management*) masih dalam tahap pengembangan atau dengan kata lain sekolah telah memiliki manajemen untuk pengelolaan ICT akan tetapi belum terdokumentasikan dengan baik.

Tabel 2 *Maturity Level School Management*

No	CV	ML CV	ML KDA	
1	M.1.1	1.75	1.97	
2	M.1.2	1.25		
3	M.1.3	2.05		
4	M.1.4	2.00		2.30
5	M.1.4	2.60		
6	M.1.5	1.40		1.95
7	M.1.5	2.35		
8	M.1.5	2.10		
9	M.1.6	1.80		2.10
10	M.1.6	2.40		

b. Area Domain Kunci *Vision, Strategies, and Policies*

Domain kunci *Vision, Strategies, and Policies* mempunyai 4 variabel kritik (CV), dengan 5 pertanyaan kuesioner mempunyai tingkat kematangan untuk kondisi saat ini (*as*) mencapai skala 1.72 (*developing*), ini berarti SMA/MA di kabupaten Cilacap barat untuk visi, strategi, dan peraturan masih dalam tahap pengembangan atau sekolah telah memiliki visi, strategi dan peraturan penggunaan ICT akan tetapi belum terdokumentasikan dengan baik.

Tabel 3 *Maturity Level Vision, Strategies, and Policies*

No	CV	ML CV	ML KDA	
1	M.2.1	1.4	1.72	
2	M.2.2	1.85		
3	M.2.3	2.00		
4	M.2.4	2.35		1.68
5	M.2.4	1.00		

4.2 Analisis Perbedaan Tingkat Kematangan Saat Ini (as)

a. Area Domain Kunci *School Management*

Sebelum dilakukan pengujian terlebih dahulu dirumuskan hipotesa untuk area domain kunci *school management* sebagai berikut :

H0 : Tidak ada perbedaan signifikansi rata-rata nilai tingkat kematangan pada KDA *school management* antara sekolah negeri dan swasta.

H1 : Ada perbedaan signifikan rata-rata nilai tingkat kematangan pada KDA *school management* antara sekolah negeri dan swasta.

Hasil uji statistic gambar 2 menunjukkan pada uji F signifikansi mendapatkan nilai 0.124 (lebih besar dari 0.05) sehingga digunakan *Equal variances assumed* pada uji t. Dari output didapatkan t hitung 2.956 sedangkan t tabel dengan derajat kebebasan (df) 18 dengan taraf signifikansi $0.05:2 = 0.025$ (uji 2 sisi) diperoleh t tabel = 2.101. Adapun kriteria pengujian adalah sebagai berikut :

Jika t hitung \leq t tabel, maka H0 diterima, jika tidak H1 diterima, karena t hitung lebih besar dari t tabel ($2.956 > 2.101$), maka H1 diterima, jadi terdapat perbedaan yang signifikan tingkat kematangan pada KDA *school management (as)* antara sekolah negeri dan sekolah swasta.

C/S	Equal variances assumed	Levene's Test for Equality of Variances		t-Test for Equality of Means					
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	
	Equal variances not assumed	2.601	.124	2.956	18	.008	.44000	.14887	

Gambar 2. Hasil uji *Independen T Test School Management (as)*

Sedangkan untuk hasil uji *Independen T Test School Management (to be)* adalah sebagai berikut :

Hasil uji statistic gambar 3.2 menunjukkan pada uji F signifikansi mendapatkan nilai 0.862 (lebih besar dari

0.05) sehingga digunakan *Equal variances assumed* pada uji t. Dari output didapatkan t hitung 2.457 sedangkan t tabel dengan derajat kebebasan (df) 18 dengan taraf signifikansi $0.05:2 = 0.025$ (uji 2 sisi) diperoleh t tabel = 2.101. Adapun kriteria pengujian adalah sebagai berikut :

Jika t hitung \leq t tabel, maka H0 diterima, jika tidak H1 diterima, Karena t hitung lebih besar dari t tabel ($2.457 > 2.101$), maka H1 diterima, jadi terdapat perbedaan yang signifikan tingkat kematangan pada KDA *school management (to be)* antara sekolah negeri dan sekolah swasta.

[DataSet12]. E:\Data\Masfi\materi_S2\Borang_Tesis\laporan\unduh\Baru\Uji_Statistik\KDA-School_M_Ar

Group Statistics					
C/S	Kategori	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
		5	2.3000	.18708	.08367
		15	1.8600	.31122	.08036

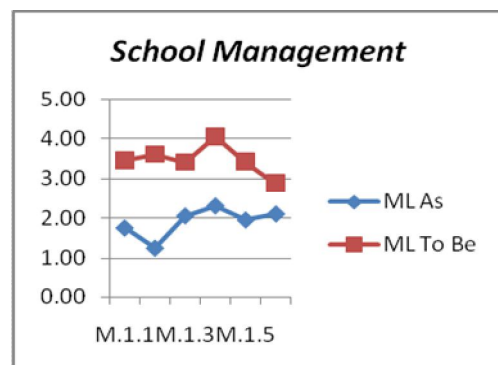
Independent Samples Test								
C/S	Equal variances assumed	Levene's Test for Equality of Variances		t-Test for Equality of Means				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
	Equal variances not assumed	.031	.862	2.457	18	.024	.40867	.16352

Group Statistics					
C/S	Kategori	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
		5	3.7600	.30456	.13638
		15	3.3633	.32494	.08387

Independent Samples Test								
C/S	Equal variances assumed	Levene's Test for Equality of Variances		t-Test for Equality of Means				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
	Equal variances not assumed	.031	.862	2.457	18	.024	.40867	.16352

Gambar 4. Hasil uji *Independen T Test School Management (to be)*

5. Rekomendasi Perbaikan



Gambar 5. Grafik gap maturity level school management

Berdasarkan grafik diatas, terdapat *gap* atau selisih antara kondisi saat ini (*As*) dengan tingkat kematangan 1.75 dan yang diharapkan (*To Be*) dengan tingkat kematangan 3.45. Untuk mencapai level yang diharapkan, maka direkomendasikan perbaikan pada masing-masing variable kritik berdasarkan hasil maping terhadap COBIT 4.1 dengan mengacu pada kontrol praktis dan level kematangan sesuai dengan nilai skala tingkat kematangan yang diharapkan.

Adapun rekomendasi yang diberikan adalah sebagai berikut :

KDA : Action plan As : To be :
1.75 3.45

Rekomendasi :

1. Rencana strategis TI dilakukan dengan pendekatan terstruktur yang didokumentasikan dan diketahui semua staf. Tentukan peran dan tanggung jawab pemangku kepentingan yang terlibat dalam proses perencanaan strategis.
2. Secara formal menyetujui dan mengkomunikasikan rencana strategis TI dan memastikan bahwa itu jelas dipahami oleh mereka yang membutuhkan untuk menerjemahkannya ke dalam anggaran, rencana taktis, sumber dan strategi akuisisi, proses, dan struktur organisasi
3. Adanya manajemen dan lembaga monitoring dalam pengendalian internal. Terdapat kebijakan dan prosedur yang dikembangkan untuk menilai dan melaporkan kegiatan pemantauan pengendalian internal meliputi ruang lingkup, kriteria, frekwensi, dan efektifitas penilain diri, termasuk didalamnya mitigasi resiko TI. Sebuah program pendidikan dan pelatihan untuk pemantauan pengendalian internal juga turut didefinisikan.
4. Melaksanakan proses untuk mengidentifikasi persyaratan yang telah ditentukan (seperti untuk sertifikasi) dan / atau membuat persyaratan kompetensi untuk peran pengguna IT untuk tiap-tiap bagian.
5. Sebuah proses TQM didefinisikan dikomunikasikan di seluruh sub bagian sekolah oleh manajemen dan melibatkan TI, serta end-user. Serta program

pendidikan dan pelatihan yang muncul untuk mengajar semua tingkat organisasi tentang kualitas kerja.

6. Mengidentifikasi pengguna untuk setiap layanan operasional IT, dan menentukan kriteria penerimaan kualitas mereka. Kriteria penerimaan kualitas yang sesuai untuk dimasukkan dalam SLA (*Service Levels Agreement*).

6. FGD (*Focus Group Discussion*)

Dalam hal ini, FGD (*Focus Group Discussion*) dilakukan sebagai metode penelitian tindakan yaitu diskusi yang dilakukan secara sistematis dan terarah atas rekomendasi perbaikan dari hasil *survey* tingkat kematangan penggunaan TIK saat ini dan yang diharapkan pada SMA/MA di kabupaten Cilacap. Adapun tahapan-tahapan yang dilakukan pada langkah ini adalah 1) Membentuk Tim; 2) Memilih Tempat dan Mengatur Tempat; 3) Menyiapkan Logistik; 4 Menentukan Jumlah Peserta; dan 5) Rekrutmen Peserta.

Tabel 3. Hasil FGD (*Focus Group Discussion*) untuk KDA *School Management & Organization & ICT Management*

HASIL DISKUSI FGD	
1.	Adanya peran dan tanggung jawab masing-masing pemangku kepentingan berkaitan dengan Tata Kelola IT di masing-masing sekolah yang didokumentasi dan diketahui dengan baik.
2.	Dalam merencanakan strategi IT perlu memperhatikan perubahan struktur organisasi yang mungkin terjadi, perubahan teknologi, peraturan atau kebijakan yang berlaku, dan hal-hal atau proses manual yang terjadi di sekolah, serta resiko yang mungkin terjadi.
3.	Penyusunan rencana IT juga meliputi biaya atau anggaran, tujuan, keuntungan, tindakan, sumber daya, proses dan struktur organisasi yang terlibat.
4.	Adanya monitoring internal terhadap pelaksanaan rencana IT yang meliputi ruang lingkup, kriteria, frekwensi, efektifitas penilaian, dan penilaian resiko.

5. Membuat kerangka proses TQM dan kinerja QMS, serta SLA dalam pelaksanaan rencana IT.
6. Definisikan atau buatlah struktur organisasi yang berkaitan dengan perenanaan, dan pelaksanaan IT di sekolah masing-masing.
7. Tentukan fungsi, wewenang, akuntabilitas, dan peran dari masing-masing struktur organisasi.
8. Tentukan pula syarat kemampuan dari masing-masing bagian dari struktur organisasi IT.
9. Dalam sekolah struktur organisasi IT setidaknya meliputi :
 - a. Komite IT; yang terdiri dari kepala sekolah dan komite sekolah serta beranggotakan wakil-wakil kepala sekolah, dan kepala tata usaha.
 - b. CIO; yang dapat dijabat oleh guru TIK atau orang yang mengerti tentang pentingnya IT (saat ini dan yang akan datang) di sekolah.
 - c. Koordinator IT;dapat dijabat oleh guru TIK atau orang yang mampu berkomunikasi dengan baik antar staff IT level di atasnya.
 - d. Staff IT; yang meliputi Staff Teknisi Komputer dan Jaringan, Staff bagian Sistem Informasi Sekolah, Staff Sistem Informasi dari pemerintah (misalnya DAPODIKEM, -e-PUPNS), dan Staff Help Desk yang melayani guru, karyawan maupun siswa.

5. KESIMPULAN

Adapun kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Tingkat kematangan Domain Kunci *School management, Vision, strategies & policies, Hardware, Maintenance Plan,* dan *Security* mencapai level *Developing, artinya* sekolah mengakui pentingnya hal tersebut, dan telah ada tindakan nyata tetapi belum ada prosedur tertulisnya, sedangkan *Organization & ICT Management,* dan *Software* mencapai level *Initial;* artinya sekolah mengakui pentingnya hal tersebut, **tetapi** belum ada tindakan nyata, serta pada domain *Network; Defined,* artinya sekolah

mengakui pentingnya hal tersebut, dan telah ada tindakan nyata, serta telah ada standar prosedur tertulisnya.

2. Pada Domain *School management, Vision, strategies & policies, Hardware, Maintenance Plan, Network, Security;* Terdapat perbedaan yang signifikan. Sedangkan pada domain *Organization & ICT Management, Software;* Tidak terdapat perbedaan yang signifikan.
3. Untuk rekomendasi perbaikan, diperlukan adanya perbaikan 1) Penyusunan rencana IT juga meliputi biaya atau anggaran, tujuan, keuntungan, tindakan, sumber daya, proses dan struktur organisasi yang terlibat; 2) penyesuaian IT dan Visi Misi sekolah, dimana TI harus berpeluang untuk yang menguntungkan bagi sekolah, mengenali peluang dan keterbatasan kemampuan sekolah masing-masing 3) Definisikan atau buatlah struktur organisasi yang berkaitan dengan perencanaan, dan pelaksanaan IT di sekolah masing-masing; 4) pastikan semua kebutuhan software telah dikomunikasikan dengan calon pengguna software (user) baik dari segi legalitas, kebutuhan maupun user interface dan pelatihannya; 5) dalam hal pengadaan atau upgrade infrastruktur teknologi perangkat IT baik berupa komputer, jaringan, perangkat keras pembelajaran (LCD) termasuk CCTV harus memperhatikan rasio jumlah guru, karyawan, termasuk siswa; 6) Tersedianya set peralatan perawatan perlengkapan IT; 7) Tentukan Prosedur, peralatan (termasuk media penyimpanan dan lokasi), jadwal, dan penanggung jawab backup seluruh software yang ada.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Darmawan. D, 2011, *Teknologi Pembelajaran*, Rosda Karya, Bandung.
- Jogiyanto. Abdillah. W, 2011, *Sistem Tata Kelola Teknologi Informasi*, Andi, Yogyakarta.
- Surendro. K, 2009, *Implementasi Tata Kelola Teknologi Informasi*, Informatika, Bandung.

- Hasibuan. Z A. 2007, *Metode Penelitian Pada Bidang Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi*, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonesia, Jakarta.
- Indrajit. R.E, *Mengukur Tingkat Kematangan Pemanfaatan Teknologi Informasi untuk Institusi Pendidikan (Suatu Pendekatan Kesiapan Pemegang Kepentingan (Stakeholder))*, 2006, Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Indonesia, ITB, Bandung.
- Irwanto, *Focus Group Discussion (FGD) Sebuah Pengantar Praktis*, 1998, PKPM Unika Atmajaya, Jakarta.
- Solar. M. Sabbatin. J. Parada. V, *A Maturity Model for Assessing the Use ICT in School Education*, Educational Technology & Society, 2012, 206-218, 16(1).
- Purwanto, *Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan kerangka Kerja Cobit Dalam Mendukung layanan Sistem Informasi Akademik Studi kasus : Universitas Budi Luhur*, 2010, Jurnal Telematika MKOM, ISSN 2085-725X, Vol 2 No.01. 2010.
- Rahmawati Diana, *Analisis Faktor-Faktor yang Berpengaruh Terhadap Pemanfaatan Teknologi Informasi*, 2008, Jurnal Ekonomi & Pendidikan Vol 5 No.1. 2008.
- Suhardi Iwan, *Peran Pendidikan Teknologi Informasi dalam Rangka Mendukung Kemandirian Indonesia*, 2010, Jurnal VeITek Vol 2 No.1 : 2010.
- Suprodono Bambang, *Tingkat Kematangan Tata Kelola Teknologi Informasi (IT Governance) Pada Layanan dan Dukungan Teknologi Informasi*, 2011, Prosiding Semantik, ISBN 979-26-0255-0. 2011.
- http://refsp.data.kemdikbud.go.id/ref_data/data_sat_formal_kab.php?kode=030000
diakses tanggal 24/09/2013
- IT Governance Institute, "Control Objective for Information and Related Technology (COBIT) 4.1", www.itgi.org. 03/04/2013 20:00