BAB 4
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian Kuesioner

SMAN 3 Cimahi memiliki kurang lebih 84 orang guru, sedangkan yang aktif menggunakan *E-learning* sebanyak 9 orang guru. Penyebaran kuesioner dilakukan kepada 9 orang guru tersebut yang mengampu mata pelajaran yang berbeda-beda, selain itu terdapat pula Divisi ICT sebagai pengelola web sekolah yang terdiri dari kepala Divisi dan staf, kuesioner dan wawancara juga dilakukan kepada 1 orang staf Divisi ICT yang merangkap sebagai administrator *web*. Berikut penjelasan responden kuesioner pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Responden Kuesioner

Responden	Jumlah Responden
Guru Mata Pelajaran Matematika	2
Guru Mata Pelajaran Fisika	1
Guru Mata Pelajaran Kimia	1
Guru Mata Pelajaran Sosiologi	1
Guru Mata Pelajaran Bahasa Inggris	2
Guru Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani	1
Guru Mata Pelajaran TIK	1
Administrator *web* Staf Divisi ICT	1

Perhitungan Tingkat Kematangan/*Maturity*

Perhitungan tingkat kematangan/*maturity* proses-proses TI terpilih dilakukan secara bertahap untuk setiap proses TI. Perhitungan tersebut dilakukan

dengan menggunakan COBIT 4.1 *Maturity Assessment Tools* dimana untuk setiap proses TI terpilih yang akan dihitung tingkat kematangan/*maturity*-nya. Daftar pernyataan dalam kuesioner berisi tahapan detail dari proses TI terpilih. Auditi atau responden langsung memberikan tanda *cheklish* pada skala yang dianggap sesuai untuk setiap pernyataan yang disediakan sesuai dengan kondisi *existing* (*as is*) pengukuran kinerja pembelajaran *E-Learning* di SMAN 3 Cimahi.

Rekapitulasi Kuesioner Kondisi *Existing (As Is)*

Berikut ini tabel hasil rekapitulasi domain DS dan ME pada masing masing proses. Data distribusi jawaban mengacu kepada lampiran C dan setiap atribut merupakan penjumlahan dari setiap responden.

Tabel 4.2 Rekapitulasi Domain DS Proses DS1 Kondisi *Existing* (Admin)

Atribut	Distribusi jawaban						Index Maturity	Level Maturity	Keterangan
	0	1	2	3	4	5			
DS1.1	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
DS1.2	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
DS1.3	0	1	0	0	0	0	1,0	1	Inisialisasi
DS1.4	0	1	0	0	0	0	1,0	1	Inisialisasi
DS1.5	0	1	0	0	0	0	1,0	1	Inisialisasi
Index Per Domain							1,4	1	Inisialisasi

Tabel 4.3 Rekapitulasi Domain DS Proses DS1 Kondisi *Existing* (Guru)

Atribut	Distribusi jawaban						Index Maturity	Level Maturity	Keterangan
	0	1	2	3	4	5			
DS1.2	1	3	5	0	0	0	1,4	1	Inisialisasi
Index Per Domain							1,4	1	Inisialisasi

Tabel 4.4 Rekapitulasi Domain DS Proses DS1 Kondisi *Existing*

Atribut	Index Maturity	Level Maturity	Keterangan
DS1.1	2,0	2	Diulang
DS1.2	1,7	2	Diulang
DS1.3	1,0	1	Inisialisasi
DS1.4	1,0	1	Inisialisasi
DS1.5	1,0	1	Inisialisasi
Index Per Domain	1,3	1	Inisialisasi

Tabel 4.5 Rekapitulasi Domain DS Proses DS3 Kondisi *Existing*

Atribut	Distribusi jawaban						Index Maturity	Level Maturity	Keterangan
	0	1	2	3	4	5			
DS3.1	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
DS3.2	0	1	0	0	0	0	1,0	1	Inisialisasi
DS3.3	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
DS3.4	1	0	0	0	0	0	0,0	0	Tidak Ada
Index Per Domain							1,3	1	Inisialisasi

Tabel 4.6 Rekapitulasi Domain DS Proses DS4 Kondisi *Existing*

Atribut	Distribusi jawaban						Index Maturity	Level Maturity	Keterangan
	0	1	2	3	4	5			
DS4.1	0	1	0	0	0	0	1,0	1	Inisialisasi
DS4.2	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
DS4.3	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
DS4.4	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
DS4.5	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
DS4.6	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
DS4.7	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
Index Per Domain							1,9	2	Diulang

Tabel 4.7 Rekapitulasi Domain DS Proses DS5 Kondisi *Existing*

Atribut	Distribusi jawaban						Index Maturity	Level Maturity	Keterangan
	0	1	2	3	4	5			
DS5.1	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
DS5.2	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
DS5.3	0	0	0	1	0	0	3,0	3	Ditetapkan
DS5.4	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
DS5.5	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
DS5.6	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
DS5.7	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
DS5.8	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
DS5.9	1	0	0	0	0	0	0,0	0	Tidak Ada
Index Per Domain							1,9	2	Diulang

Tabel 4.8 Rekapitulasi Domain DS Proses DS6 Kondisi *Existing*

Atribut	Distribusi jawaban						Index Maturity	Level Maturity	Keterangan
	0	1	2	3	4	5			
DS6.1	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
DS6.2	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
DS6.3	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
DS6.4	0	1	0	0	0	0	1,0	1	Inisialisasi
Index Per Domain							1,8	2	Diulang

Tabel 4.9 Rekapitulasi Domain DS Proses DS7 Kondisi *Existing*

Atribut	Distribusi jawaban						Index Maturity	Level Maturity	Keterangan
	0	1	2	3	4	5			
DS7.1	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
DS7.2	0	2	7	0	0	0	1,8	2	Diulang
DS7.3	1	5	3	0	0	0	1,2	1	Inisialisasi
Index Per Domain							1,7	2	Diulang

Tabel 4.10 Rekapitulasi Domain DS Proses DS8 Kondisi *Existing*

Atribut	Distribusi jawaban						Index Maturity	Level Maturity	Keterangan
	0	1	2	3	4	5			
DS8.1	0	5	4	0	0	0	1,4	1	Inisialisasi
DS8.2	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
DS8.3	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
DS8.4	0	1	0	0	0	0	1,0	1	Inisialisasi
Index Per Domain							1,6	2	Diulang

Tabel 4.11 Rekapitulasi Domain DS Proses DS9 Kondisi *Existing*

Atribut	Distribusi jawaban						Index Maturity	Level Maturity	Keterangan
	0	1	2	3	4	5			
DS9.1	0	0	0	1	0	0	3,0	3	Ditetapkan
DS9.2	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
DS9.3	0	1	0	0	0	0	1,0	1	Inisialisasi
Index Per Domain							2,0	2	Diulang

Tabel 4.12 Rekapitulasi Domain DS Proses DS10 Kondisi *Existing*

Atribut	Distribusi jawaban						Index Maturity	Level Maturity	Keterangan
	0	1	2	3	4	5			
DS10.1	0	1	0	0	0	0	1,0	1	Inisialisasi
DS10.2	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
DS10.3	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
Index Per Domain							1,7	2	Diulang

Tabel 4.13 Rekapitulasi Domain DS Proses DS11 Kondisi *Existing* (Admin)

Atribut	Distribusi jawaban						Index Maturity	Level Maturity	Keterangan
	0	1	2	3	4	5			
DS11.1	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
DS11.2	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
DS11.3	0	1	0	0	0	0	1,0	1	Inisialisasi
DS11.4	0	1	0	0	0	0	1,0	1	Inisialisasi
DS11.5	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
DS11.6	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
Index Per Domain							1,7	2	Diulang

Tabel 4.14 Rekapitulasi Domain DS Proses DS11 Kondisi *Existing* (Guru)

Atribut	Distribusi jawaban						Index Maturity	Level Maturity	Keterangan
	0	1	2	3	4	5			
DS11.1	0	7	2	0	0	0	1,2	1	Inisialisasi
DS11.2	0	2	7	0	0	0	1,0	1	Inisialisasi
Index Per Domain							1,1	1	Inisialisasi

Tabel 4.15 Rekapitulasi Domain DS Proses DS11 Kondisi *Existing*

Atribut	Index Maturity	Level Maturity	Keterangan
DS11.1	1,6	2	Diulang
DS11.2	1,5	1	Inisialisasi
DS11.3	1,0	1	Inisialisasi
DS11.4	1,0	1	Inisialisasi
DS11.5	2,0	2	Diulang
DS11.6	2,0	2	Diulang
Index per Domain	1,5	2	Diulang

Tabel 4.16 Rekapitulasi Domain DS Proses DS12 Kondisi *Existing*

Atribut	Distribusi jawaban						Index Maturity	Level Maturity	Keterangan
	0	1	2	3	4	5			
DS12.1	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
DS12.2	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
DS12.3	0	1	0	0	0	0	1,0	1	Inisialisasi
Index Per Domain							1,7	2	Diulang

Tabel 4.17 Rekapitulasi Domain DS Proses DS13 Kondisi *Existing* (Admin)

Atribut	Distribusi jawaban						Index Maturity	Level Maturity	Keterangan
	0	1	2	3	4	5			
DS13.1	0	1	0	0	0	0	1,0	1	Inisialisasi
DS13.2	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
DS13.3	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
DS13.4	1	0	0	0	0	0	0,0	0	Tidak Ada
DS13.5	1	0	0	0	0	0	0,0	0	Tidak Ada
Index Per Domain							1,0	1	Inisialisasi

Tabel 4.18 Rekapitulasi Domain DS Proses DS13 Kondisi *Existing* (Guru)

Atribut	Distribusi jawaban						Index Maturity	Level Maturity	Keterangan
	0	1	2	3	4	5			
DS13.1	0	7	2	0	0	0	1,2	1	Inisialisasi
DS13.2	0	9	0	0	0	0	1,0	1	Inisialisasi
Index Per Domain							1,1	1	Inisialisasi

Tabel 4.19 Rekapitulasi Domain DS Proses DS13 Kondisi *Existing*

Atribut	Index Maturity	Level Maturity	Keterangan
DS13.1	1,1	1	Inisialisasi
DS13.2	1,5	1	Inisialisasi
DS13.3	2,0	2	Diulang
DS13.4	0,0	0	Tidak Ada
DS13.5	0,0	0	Tidak Ada
Index Per Domain	0,9	1	Inisialisasi

Tabel 4.20 Rekapitulasi Domain ME Proses ME1 Kondisi *Existing* (Admin)

Atribut	Distribusi jawaban						Index Maturity	Level Maturity	Keterangan
	0	1	2	3	4	5			
ME1.1	1	0	0	0	0	0	0,0	0	Tidak Ada
ME1.2	1	0	0	0	0	0	0,0	0	Tidak Ada
ME1.3	0	1	0	0	0	0	1,0	1	Inisialisasi
ME1.4	0	1	0	0	0	0	1,0	1	Inisialisasi
ME1.5	0	1	0	0	0	0	1,0	1	Inisialisasi
Index Per Domain							0,6	1	Inisialisasi

Tabel 4.21 Rekapitulasi Domain ME Proses ME1 Kondisi *Existing* (Guru)

Atribut	Distribusi jawaban						Index Maturity	Level Maturity	Keterangan
	0	1	2	3	4	5			
ME1.4	9	0	0	0	0	0	0,0	0	Tidak Ada
ME1.5	3	6	0	0	0	0	0,7	1	Inisialisasi
Index Per Domain							0,3	0	Tidak Ada

Tabel 4.22 Rekapitulasi Domain ME Proses ME1 Kondisi *Existing*

Atribut	Index Maturity	Level Maturity	Keterangan
ME1.1	0,0	0	Tidak Ada
ME1.2	0,0	0	Tidak Ada
ME1.3	1,0	1	Inisialisasi
ME1.4	0,5	0	Tidak Ada
ME1.5	0,8	1	Inisialisasi
Index per Domain	0,5	0	Tidak Ada

Tabel 4.23 Rekapitulasi Domain ME Proses ME2 Kondisi *Existing*

Atribut	Distribusi jawaban						Index Maturity	Level Maturity	Keterangan
	0	1	2	3	4	5			
ME2.1	1	0	0	0	0	0	0,0	0	Tidak Ada
ME2.2	0	1	0	0	0	0	1,0	1	Inisialisasi
ME2.3	0	1	0	0	0	0	1,0	1	Inisialisasi
Index Per Domain							0,7	1	Inisialisasi

Tabel 4.24 Rekapitulasi Domain ME Proses ME4 Kondisi *Existing*

Atribut	Distribusi jawaban						Index Maturity	Level Maturity	Keterangan
	0	1	2	3	4	5			
ME4.1	1	0	0	0	0	0	0,0	0	Tidak Ada
ME4.2	0	1	0	0	0	0	1,0	1	Inisialisasi
ME4.3	0	1	0	0	0	0	1,0	1	Inisialisasi
ME4.4	0	1	0	0	0	0	1,0	1	Inisialisasi
ME4.5	1	0	0	0	0	0	0,0	0	Tidak Ada
ME4.6	0	1	0	0	0	0	1,0	1	Inisialisasi
Index Per Domain							0,7	1	Inisialisasi

Rekapitulasi Kuesioner Kondisi Yang Ingin Dicapai (*To Be*)

Berikut ini tabel hasil rekapitulasi domain DS dan ME pada masing masing proses. Data distribusi jawaban mengacu kepada lampiran D dan setiap atribut merupakan penjumlahan dari setiap responden.

Tabel 4.25 Rekapitulasi Domain DS Proses DS1 Kondisi *To Be* (Admin)

Atribut	Distribusi jawaban						Index Maturity	Level Maturity	Keterangan
	0	1	2	3	4	5			
DS1.1	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
DS1.2	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
DS1.3	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
DS1.4	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
DS1.5	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
Index Per Domain							2,0	2	Diulang

Tabel 4.26 Rekapitulasi Domain DS Proses DS1 Kondisi *To Be* (Guru)

Atribut	Distribusi jawaban						Index Maturity	Level Maturity	Keterangan
	0	1	2	3	4	5			
DS1.2	0	0	9	0	0	0	2,0	2	Diulang
Index Per Domain							2,0	2	Diulang

Tabel 4.27 Rekapitulasi Domain DS Proses DS1 Kondisi *To Be*

Atribut	Index Maturity	Level Maturity	Keterangan
DS1.1	2,0	2	Diulang
DS1.2	2,0	2	Diulang
DS1.3	2,0	2	Diulang
DS1.4	2,0	2	Diulang
DS1.5	2,0	2	Diulang
Index Per Domain	2,0	2	Diulang

Tabel 4.28 Rekapitulasi Domain DS Proses DS3 Kondisi *To Be*

Atribut	Distribusi jawaban						Index Maturity	Level Maturity	Keterangan
	0	1	2	3	4	5			
DS3.1	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
DS3.2	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
DS3.3	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
DS3.4	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
Index Per Domain							2,0	2	Diulang

Tabel 4.29 Rekapitulasi Domain DS Proses DS4 Kondisi *To Be*

Atribut	Distribusi jawaban						Index Maturity	Level Maturity	Keterangan
	0	1	2	3	4	5			
DS4.1	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
DS4.2	0	0	0	1	0	0	3,0	3	Ditetapkan
DS4.3	0	0	0	1	0	0	3,0	3	Ditetapkan
DS4.4	0	0	0	1	0	0	3,0	3	Ditetapkan
DS4.5	0	0	0	1	0	0	3,0	3	Ditetapkan
DS4.6	0	0	0	1	0	0	3,0	3	Ditetapkan
DS4.7	0	0	0	1	0	0	3,0	3	Ditetapkan
Index Per Domain							2,9	3	Ditetapkan

Tabel 4.30 Rekapitulasi Domain DS Proses DS5 Kondisi *To Be*

Atribut	Distribusi jawaban						Index Maturity	Level Maturity	Keterangan
	0	1	2	3	4	5			
DS5.1	0	0	0	1	0	0	3,0	3	Ditetapkan
DS5.2	0	0	0	1	0	0	3,0	3	Ditetapkan
DS5.3	0	0	0	0	1	0	4,0	4	Diatur
DS5.4	0	0	0	1	0	0	3,0	3	Ditetapkan
DS5.5	0	0	0	1	0	0	3,0	3	Ditetapkan
DS5.6	0	0	0	1	0	0	3,0	3	Ditetapkan
DS5.7	0	0	0	1	0	0	3,0	3	Ditetapkan
DS5.8	0	0	0	1	0	0	3,0	3	Ditetapkan
DS5.9	0	1	0	0	0	0	1,0	1	Inisialisasi
Index Per Domain							2,9	3	Ditetapkan

Tabel 4.31 Rekapitulasi Domain DS Proses DS6 Kondisi *To Be*

Atribut	Distribusi jawaban						Index Maturity	Level Maturity	Keterangan
	0	1	2	3	4	5			
DS6.1	0	0	0	1	0	0	3,0	3	Ditetapkan
DS6.2	0	0	0	1	0	0	3,0	3	Ditetapkan
DS6.3	0	0	0	1	0	0	3,0	3	Ditetapkan
DS6.4	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
Index Per Domain							2,8	3	Ditetapkan

Tabel 4.32 Rekapitulasi Domain DS Proses DS7 Kondisi *To Be*

Atribut	Distribusi jawaban						Index Maturity	Level Maturity	Keterangan
	0	1	2	3	4	5			
DS7.1	0	0	0	1	0	0	3,0	3	Ditetapkan
DS7.2	0	0	2	7	0	0	2,8	3	Ditetapkan
DS7.3	0	0	9	0	0	0	2,0	2	Diulang
Index Per Domain							2,6	3	Ditetapkan

Tabel 4.33 Rekapitulasi Domain DS Proses DS8 Kondisi *To Be*

Atribut	Distribusi jawaban						Index Maturity	Level Maturity	Keterangan
	0	1	2	3	4	5			
DS8.1	0	0	5	4	0	0	2,4	2	Diulang
DS8.2	0	0	0	1	0	0	3,0	3	Ditetapkan
DS8.3	0	0	0	1	0	0	3,0	3	Ditetapkan
DS8.4	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
Index Per Domain							2,6	3	Ditetapkan

Tabel 4.34 Rekapitulasi Domain DS Proses DS9 Kondisi *To Be*

Atribut	Distribusi jawaban						Index Maturity	Level Maturity	Keterangan
	0	1	2	3	4	5			
DS9.1	0	0	0	1	0	0	3,0	3	Ditetapkan
DS9.2	0	0	0	1	0	0	3,0	3	Ditetapkan
DS9.3	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
Index Per Domain							2,7	3	Ditetapkan

Tabel 4.35 Rekapitulasi Domain DS Proses DS10 Kondisi *To Be*

Atribut	Distribusi jawaban						Index Maturity	Level Maturity	Keterangan
	0	1	2	3	4	5			
DS10.1	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
DS10.2	0	0	0	1	0	0	3,0	3	Ditetapkan
DS10.3	0	0	0	1	0	0	3,0	3	Ditetapkan
Index Per Domain							2,7	3	Ditetapkan

Tabel 4.36 Rekapitulasi Domain DS Proses DS11 Kondisi *To Be* (Admin)

Atribut	Distribusi jawaban						Index Maturity	Level Maturity	Keterangan
	0	1	2	3	4	5			
DS11.1	0	0	0	1	0	0	3,0	3	Ditetapkan
DS11.2	0	0	0	1	0	0	3,0	3	Ditetapkan
DS11.3	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
DS11.4	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
DS11.5	0	0	0	1	0	0	3,0	3	Ditetapkan
DS11.6	0	0	0	1	0	0	3,0	3	Ditetapkan
Index Per Domain							2,7	3	Ditetapkan

Tabel 4.37 Rekapitulasi Domain DS Proses DS11 Kondisi *To Be* (Guru)

Atribut	Distribusi jawaban						Index Maturity	Level Maturity	Keterangan
	0	1	2	3	4	5			
DS11.1	0	0	7	2	0	0	2,2	2	Diulang
DS11.2	0	0	9	0	0	0	2,0	2	Diulang
Index Per Domain							2,1	2	Diulang

Tabel 4.38 Rekapitulasi Domain DS Proses DS11 Kondisi *To Be*

Atribut	Index Maturity	Level Maturity	Keterangan
DS11.1	2,6	3	Ditetapkan
DS11.2	2,5	2	Diulang
DS11.3	2,0	2	Diulang
DS11.4	2,0	2	Diulang
DS11.5	3,0	3	Ditetapkan
DS11.6	3,0	3	Ditetapkan
Index Per Domain	2,5	3	Ditetapkan

Tabel 4.39 Rekapitulasi Domain DS Proses DS12 Kondisi *To Be*

Atribut	Distribusi jawaban						Index Maturity	Level Maturity	Keterangan
	0	1	2	3	4	5			
DS12.1	0	0	0	1	0	0	3,0	3	Ditetapkan
DS12.2	0	0	0	1	0	0	3,0	3	Ditetapkan
DS12.3	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
Index Per Domain							2,7	3	Ditetapkan

Tabel 4.40 Rekapitulasi Domain DS Proses DS13 Kondisi *To Be* (Admin)

Atribut	Distribusi jawaban						Index Maturity	Level Maturity	Keterangan
	0	1	2	3	4	5			
DS13.1	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
DS13.2	0	1	0	0	0	0	1,0	1	Inisialisasi
DS13.3	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
DS13.4	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
DS13.5	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
Index Per Domain							1,8	2	Diulang

Tabel 4.41 Rekapitulasi Domain DS Proses DS13 Kondisi *To Be* (Guru)

Atribut	Distribusi jawaban						Index Maturity	Level Maturity	Keterangan
	0	1	2	3	4	5			
DS13.1	0	0	9	0	0	0	2,0	2	Diulang
DS13.2	0	0	9	0	0	0	2,0	2	Diulang
Index Per Domain							2,0	2	Diulang

Tabel 4.42 Rekapitulasi Domain DS Proses DS13 Kondisi *To Be*

Atribut	Index Maturity	Level Maturity	Keterangan
DS13.1	2,0	2	Diulang
DS13.2	1,5	1	Inisialisasi
DS13.3	2,0	2	Diulang
DS13.4	2,0	2	Diulang
DS13.5	2,0	2	Diulang
Index Per Domain	1,9	2	Diulang

Tabel 4.43 Rekapitulasi Domain ME Proses ME1 Kondisi *To Be* (Admin)

Atribut	Distribusi jawaban						Index Maturity	Level Maturity	Keterangan
	0	1	2	3	4	5			
ME1.1	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
ME1.2	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
ME1.3	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
ME1.4	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
ME1.5	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
Index Per Domain							2,0	2	Diulang

Tabel 4.44 Rekapitulasi Domain ME Proses ME1 Kondisi *To Be* (Guru)

Atribut	Distribusi jawaban						Index Maturity	Level Maturity	Keterangan
	0	1	2	3	4	5			
ME1.4	0	0	9	0	0	0	2,0	2	Diulang
ME1.5	0	0	9	0	0	0	2,0	2	Diulang
Index Per Domain							2,0	2	Diulang

Tabel 4.45 Rekapitulasi Domain ME Proses ME1 Kondisi *To Be*

Atribut	Index Maturity	Level Maturity	Keterangan
ME1.1	2,0	2	Diulang
ME1.2	2,0	2	Diulang
ME1.3	2,0	2	Diulang
ME1.4	2,0	2	Diulang
ME1.5	2,0	2	Diulang
Index per Domain	2,0	2	Diulang

Tabel 4.46 Rekapitulasi Domain ME Proses ME2 Kondisi *To Be*

Atribut	Distribusi jawaban						Index Maturity	Level Maturity	Keterangan
	0	1	2	3	4	5			
ME2.1	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
ME2.2	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
ME2.3	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
Index Per Domain							2,0	2	Diulang

Tabel 4.47 Rekapitulasi Domain ME Proses ME4 Kondisi *To Be*

Atribut	Distribusi jawaban						Index Maturity	Level Maturity	Keterangan
	0	1	2	3	4	5			
ME4.1	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
ME4.2	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
ME4.3	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
ME4.4	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
ME4.5	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
ME4.6	0	0	1	0	0	0	2,0	2	Diulang
Index Per Domain							2,0	2	Diulang

Setelah mendapatkan indeks per domain dari masing-masing proses, maka selanjutnya adalah merekap data keseluruhan. Berdasarkan hasil rekapitulasi keseluruhan akan didapatkan *gap* atau kesenjangan antara rentang nilai *level maturity* kondisi *existing* dengan *level maturity* kondisi yang ingin dicapai.

Untuk menghitung *gap* maka digunakan rusmusan sebagai berikut:

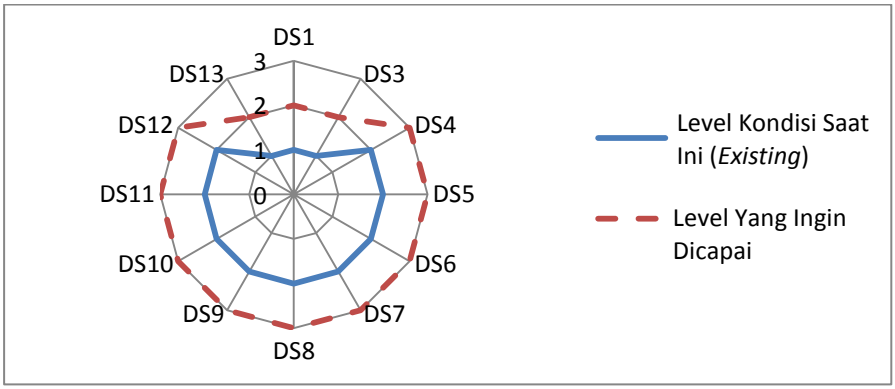
GAP = Level yang ingin dicapai (*To Be*) – Level kondisi *Existing* (*As Is*)

Berikut Tabel 4.48 merupakan rekapitulasi data keseluruhan hasil kuesioner Domain DS:

Tabel 4.48 Rekapitulasi Kuesioner Domain DS

Domain	Level Kondisi saat Ini (*Existing*)	Level Yang Ingin Dicapai	*Gap*
DS1	1	2	1
DS3	1	2	1
DS4	2	3	1
DS5	2	3	1
DS6	2	3	1
DS7	2	3	1
DS8	2	3	1
DS9	2	3	1
DS10	2	3	1
DS11	2	3	1
DS12	2	3	1
DS13	1	2	1

Berdasarkan Tabel 4.48 maka dibuat grafik radar seperti yang terlihat pada gambar dibawah ini:



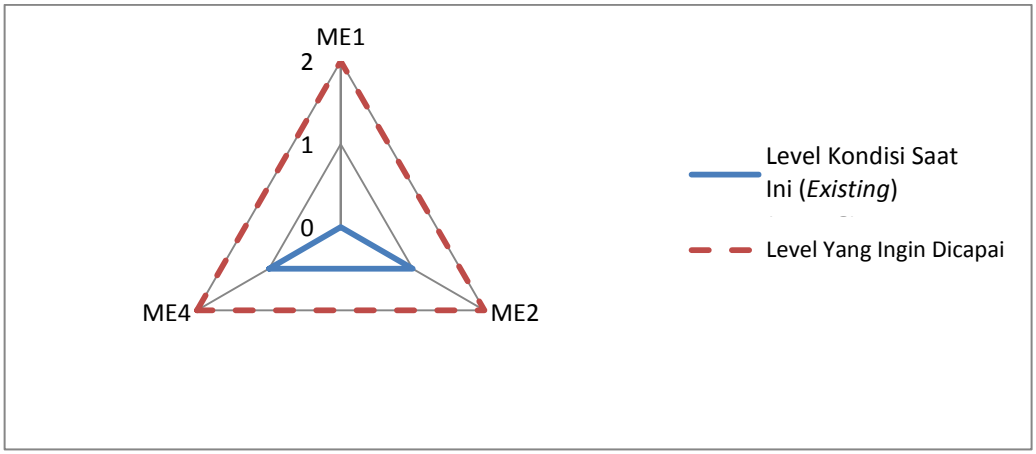
Gambar 4.1 Level *Maturity Existing* dan yang ingin dicapai Domain DS

Berikut Tabel 4.49 adalah hasil rekapitulasi kuesioner keseluruhan untuk domain ME:

Tabel 4.49 Rekapitulasi Kuesioner Domain ME

Domain	Level Kondisi saat Ini (*Existing*)	Level Yang Ingin Dicapai	*Gap*
ME1	0	2	2
ME2	1	2	1
ME4	1	2	1

Berdasarkan Tabel 4.49 maka dibuat grafik radar seperti yang terlihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 4.2 Level *Maturity Existing* dan yang ingin dicapai Domain ME

4.2 Pembahasan Hasil Kuesioner Tiap Proses Pada Domain

Berdasarkan data tabel rekapitulasi kuesioner berikut ini pembahasan tiap proses domainnya yaitu:

4.2.1 Domain DS (*Deliver and Support*)

1. DS1 *Define and Manage Service Levels* (Mendefinisikan dan Mengatur Tingkat Layanan)

Pada proses ini, sistem pembelajaran *E-learning* SMAN 3 Cimahi berada pada level 1. Sistem pembelajaran *E-learning* sudah ada dalam program kerja SIMS (lampiran E), tetapi isi aplikasi dinilai belum memenuhi standar kebutuhan pembelajaran tiap mata pelajarannya, misalnya seperti belum tersedianya secara lengkap pembelajaran multimedia yang siap dipakai oleh guru-guru ketika membutuhkan dalam pengajaran. Kurang tertibnya pengarsipan surat-surat kerjasama dengan pihak internal maupun eksternal sekolah sehingga apabila sewaktu-waktu diperlukan maka perlu waktu untuk mencarinya.

Ketika level 2 ingin dicapai, maka konten aplikasi perlu dilengkapi sesuai kebutuhan guna memudahkan keperluan pembelajaran tiap mata pelajarannya. Pengarsipan dokumen-dokumen yang dianggap penting perlu segera dilakukan.

2. DS3 *Manage Performance and Capacity* (Mengatur Kinerja dan Kapasitas).

Pada proses ini, sistem pembelajaran *E-learning* SMAN 3 Cimahi berada pada level 1. Kesadaran pengaturan kinerja pembelajaran *E-learning* sudah ada tetapi belum ada prosedur standar yang ditetapkan dan dijalankan. Penambahan

atau pengurangan kapasitas sumber daya TI dilakukan tanpa terencana, bersifat insidental, spontanitas dan per-kasus.

Ketika ingin mencapai level 2, maka harus ada prosedur standar dalam penilaian kinerja pembelajaran *E-learning* yang sudah dilakukan guru dan sistem, misalnya guru diwajibkan menggunakan aplikasi minimal seminggu sekali untuk pembelajaran agar dapat diketahui keaktifan dan aktifitas guru, siswa dan kehandalan sistem. Penambahan atau pengurangan kapasitas sumber daya TI, misalnya jaringan *wifi* harus direncanakan dengan matang agar sekolah mengetahui apa yang harus dipersiapkan, pelaksanaannya harus selalu diawasi dan pelaporannya dilakukan berkala per semester (6 bulan sekali).

3. DS4 *Ensure Continuous Service* (Memastikan Layanan Keberlanjutan)

Pada proses ini, sistem pembelajaran *E-learning* ada pada level 2, dimana sudah ada pernah dilakukan dan direncanakan untuk pemeliharaan, pengujian, dan pelatihan selanjutnya, penyimpanan data atau *backup* data juga sudah dilakukan tetapi dalam pelaksanaan dan perencanaannya tidak didokumentasikan, ketika level yang inginkan 3, maka pemeliharaan, pengujian, pelatihan dan penyimpanan data harus dilakukan secara berkesinambungan, ada pendokumentasian dan pelaporan sesuai prosedur secara berkala per semester (6 bulan sekali).

4. DS5 *Ensure Systems Security* (Memastikan Sistem Keamanan)

Pada proses ini, sistem pembelajaran *E-Learning* berada pada level 2 dimana sudah pernah dilakukan testing pengaturan keamanan data, pengecekan perangkat keras walaupun belum dianalisis oleh pakar TI yang berkopeten di

bidangnya. Dalam Sistem sudah ada pengaturan akun pengguna untuk guru, siswa, alumni, orang tua siswa, dan tamu. Tanggung jawab keamanan TI diserahkan kepada staf Divisi ICT sehingga sikap otoriter dan kemungkinan *error* bisa saja terjadi karena monitoring dan pelaporan berkala tidak dilakukan dan didokumentasikan. Ketika sistem ingin ada pada level 3, maka harus adanya kesadaran keamanan yang sesuai standar dan selaras dengan kebijakan keamanan TI. Pengujian, pemeliharaan, pemeriksaan perangkat keras termasuk *wifi* dan perubahan terhadap data yang sensitif (menghindari *hacking*) harus dilakukan secara berkala.

5. DS6 *Identify and Allocate Costs* (Mengidentifikasi dan Mengalokasikan Biaya)

Pada proses ini, sistem pembelajaran *E-learning* berada pada level 2 dimana saat ini sudah ada sistem akutansi keuangan, pendefinisian pengeluaran biaya, pengalokasian pengeluaran yang semuanya bersumber dari iuran khusus pembelajaran *E-Learning* siswa per-bulannya. Pada saat kondisi yang diinginkan ada pada level 3, maka walaupun pengalokasian biaya dikelola secara mandiri oleh Divisi ICT tetapi tetap harus ada dokumentasi dan pelaporan kepada pihak yang berwenang agar transparan dan dapat dipertanggung jawabkan.

6. DS7 *Educate and Train Users* (Mendidik dan Melatih Pengguna)

Pada proses ini, sistem pembelajaran *E-learning* berada pada level 2 dimana pelatihan untuk guru-guru secara internal tentang *web* sekolah termasuk *E-learning* pernah dilakukan, dokumentasi ada pada lampiran F dan perencanaan ke depan sebagai tindak lanjut berupa lokakarya pun sudah direncanakan dan

dikomunikasikan, sedangkan pengiriman perwakilan guru untuk pelatihan *E-learning* di luar lingkungan sekolah belum pernah dilakukan. Ketika ingin mencapai level 3 maka komunikasi yang sudah dibangun untuk perencanaan pelatihan harus ditindak lanjuti, misalnya dengan pengajuan proposal secara tertulis sehingga ada target yang ingin dicapai, target bisa dilihat dalam bentuk dokumentasi untuk direalisasikan sesuai perencanaan.

7. DS8 *Manage Service Desk and Incidents* (Mengatur Bagian Layanan dan Insiden)

Pada proses ini, sistem pembelajaran *E-learning* berada pada level 2, dimana sudah ada kesadaran sekolah tentang perlunya fungsi pedoman layanan dan proses manajemen insiden/resiko. Belum pernah adanya insiden besar menyebabkan belum adanya persiapan akan kejadian terburuk yang bisa saja terjadi. Karena insiden yang pernah terjadi masih ringan sehingga penanganan dan tanggung jawab diserahkan kepada individu. Ketika ingin ada pada level 3, maka harus ada pelatihan formal cara menangani insiden ringan maupun berat, pelaporan dan dokumentasi atas segala bentuk insiden diperlukan agar jika terjadi hal yang sama maka cara penanganan insiden dapat dilihat dari dokumentasi (*history*) yang ada.

8. DS9 *Manage the Configuration* (Mengatur Konfigurasi)

Pada proses ini, sistem pembelajaran *E-learning* ada pada level 2, sudah memiliki tampilan yang memudahkan dalam penggunaannya karena meniru tampilan salah satu jejaring sosial, tanggung jawab pengaturan diserahkan kepada

Divisi ICT. Untuk mencapai level 3, maka konfigurasi sistem harus dijalankan sesuai SOP, didokumentasikan dan diawasi pihak terkait yang lebih kompeten.

9. DS10 *Manage Problems* (Mengatur Permasalahan)

Pada proses ini, sistem pembelajaran *e-learning* ada pada level 2, sudah disadari perlunya pelacakan terhadap masalah yang timbul dan penanganannya menjadi tanggung jawab individu (Divisi ICT). Untuk mencapai level 3 maka dibutuhkan perencanaan, pelatihan, solusi dan dokumentasi terhadap permasalahan yang timbul sesuai prosedur. Komunikasi dan dokumentasi akan membantu solusi pelacakan untuk permasalahan yang timbul di masa yang akan depan.

10. DS11 *Manage Data* (Mengatur Data)

Pada proses ini, sistem pembelajaran *E-learning* berada pada level 2 dimana sudah ada kesadaran perlunya manajemen data yang efektif. Penyimpanan data dikelola dan didokumentasikan oleh individu (per-guru mata pelajaran). Untuk mencapai level 3 maka pengolahan, pemantauan, perlindungan, dan pem-*backup*-an data, khususnya yang sangat penting selain dilakukan secara individu juga dilakukan oleh server komputer agar jika terjadi kehilangan maka data bisa didapat dari tempat penyimpanan lain.

11. DS12 *Manage the Physical Environment* (Mengatur Lingkungan Fisik)

Pada proses ini, sistem pembelajaran *E-learning* ada pada level 2, dimana TI memiliki akses terhadap kebutuhan pembelajaran *E-learning*, sudah ada komunikasi dan menyadari pentingnya pengaturan *hardware*, tetapi belum ada

langkah-langkah pengaturan fasilitas *hardware* secara tertulis dan didokumentasikan, untuk dapat mencapai level 3 maka selain dokumentasi dan pelatihan, pengawasan dan pengaturan per semester dan insidental pada *hardware* harus dilakukan dengan penuh tanggung jawab.

12. DS13 *Manage Operations* (Mengatur Operasi)

Pada proses ini, sistem pembelajaran *E-learning* berada pada level 1, dimana SOP pemakaian, perbaikan sistem secara terjadwal belum ada. Pengawasan terhadap infrastruktur dilakukan insidental. Agar mencapai level 2 maka pengkomunikasian tentang pembuatan SOP harus dilakukan, pengawasan terhadap infrastruktur harus terjadwal dan dokumen penting terkait pembelajaran perlu dilakukan dengan baik.

4.2.2 Domain ME (*Monitor and Evaluate*)

1. ME1 *Monitor and Evaluate IT Performance* (Pengawasan dan Evaluasi Kemampuan TI)

Pada proses ini, sistem pembelajaran *E-learning* berada pada level 0, dimana belum ada kesadaran pentingnya kerangka kerja untuk tata kelola TI untuk mengatur sumber daya dan manajemen resiko. Terlihat pula belum adanya keselarasan antara strategi TI dengan aktivitas penggunaan sistem terbukti dari hanya 10% guru yang berkontribusi dalam penggunaan sistem ini. Pengukuran kinerja sistem belum pernah dilakukan. Untuk mencapai level 2, maka langkah pertama perlu menumbuhkan kesadaran akan perlunya kerangka kerja agar segala aktivitas berjalan sesuai jalur yang ditentukan. Langkah kedua, setelah aktivitas

dijalankan maka pengawasan dan evaluasi harus dilakukan dengan sungguh-sungguh dan berkala maksimal setiap 6 bulan sekali, hasilnya harus dilaporkan dan didokumentasikan, keaktifan guru-guru dalam aktifitas sistem perlu dievaluasi agar masing-masing lebih memiliki rasa tanggung jawab.

2. ME2 *Monitor and Evaluate Internal Control* (Pengawasan dan Pengendalian Evaluasi Internal)

Pada proses ini, sistem pembelajaran *E-learning* berada pada level 1, dimana belum ada kerangka kerja pengendalian di dalam sekolah. Pelaporan dan perbaikan dilakukan secara lisan dan insidental. Belum ada kontrol terhadap hal-hal yang diprediksi tidak akan terjadi misalnya pencurian data penting. Agar mencapai level 2, maka kerangka kerja harus sudah mulai direncanakan dan dibuat, pengendalian internal harus dilakukan secara berkala minimal 6 bulan sekali dan sesuai SOP, pengontrolan terhadap hal-hal yang tidak akan mungkin terjadi harus mulai diprediksi dan dikomunikasikan agar jika terjadi maka sudah dapat diketahui tindakan apa yang akan dilakukan, pelaporan dan perbaikan harus mulai didokumentasikan.

3. ME4 *Provide IT Governance* (Menyediakan Tata Kelola TI)

Pada proses ini, sistem pembelajaran *E-Learning* berada pada level 1, dimana belum ada kerangka kerja tata kelola TI untuk menyetabilkan dan mengontrol TI, belum adanya keselarasan antara strategi TI dengan proses pembelajaran, pengawasan investasi sumber daya TI dilakukan secara insidental dan pelaporannya tidak didokumentasikan. Agar tercapai level 2, maka selain

komunikasi, dokumentasi dan implementasi tata kelola yang baik, diperlukan juga pengawasan dan pengaturan proses agar berjalan sesuai kerangka kerja dan dilakukan secara berkala.

4.3 CSF, KGI dan KPI

Berikut adalah *Critical Sucess Factor* (CSF), *Key Goal Indicator* (KGI), dan *Key Performance Indicator* (KPI) dari masing-masing proses TI pada pengukuran kinerja pembelajaran *E-Learning* di SMAN 3 Cimahi.

Tabel 4.50 CSF, KGI, dan KPI

Domain	**CSF**	**KGI**	**KPI**
DS1	1. Pemenuhan standar kebutuhan pembelajaran tiap mata pelajarannya. 2. Pengarsipan surat-surat kerjasama dengan pihak internal dan eksternal.	1. Tingkat layanan selalu terukur 2. Kerja sama antar negara	1. Berkurangnya keluhan layanan 2. Kerjasama yang dapat menguntungkan
DS3	Pengaturan kinerja pembelajaran *E-learning*	1. Kapasitas kebutuhan sumber daya terpenuhi 2. Keandalan sistem teruji karena perencanaan yang matang	1. Kinerja pembelajaran menjadi lebih baik 2. Sumber daya TI terencana
DS4	Pemeliharaan, pengujian, pelatihan sesuai SOP	Peningkatan layanan berkelanjutan	Layanan tidak terbengkalai
DS5	1. Menetapkan kebijakan, pengukuran dan prosedur yang jelas	1. Berkurangnya tingkat penyalahgunaan akses yang tidak	1. Penanggulanan secara cepat bila terjadi gangguan terhadap

Domain	CSF	KGI	KPI
	dalam pengelolaan keamanan sistem. 2. Mengidentifikasi risiko-risiko yang berkenaan dengan keamanan sistem 3. Adanya kriteria mengenai keamanan sistem 4. Pengetahuan pengguna dalam keamanan sistem 5. Melakukan evaluasi minimal 6 bulan sekali terhadap kebijakan dan prosedur yang diberlakukan pada keamanan sistem	berwenangan ke dalam sistem 2. Peningkatan *user-awareness* terhadap keamanan data 3. Pelaporan secara langsung bila terjadi masalah yang berkenaan dengan kemanan data.	keamanan sistem. 2. Penurunan jumlah permasalahan yang berhubungan dengan keamanan sistem. 3. *Downtime* sistem yang berkenaan dengan keamanan sistem semakin menurun. 4. Pengurangan tindak pencurian *hardware* dan data penting
DS6	Pengalokasian biaya yang transparan dan akuntabel.	Pengelolaan yang baik, sistematis, dan selalu dapat dipertanggung jawabkan	1. Pengeluaran biaya dapat terencana 2. Pemakaian sesuai dengan perencanaan
DS7	1. Pelatihan secara intensif 2. Studi banding dengan sekolah yang sistemnya lebih baik	Menjadi program yang berkelanjutan walaupun terjadi perubahan kebijakan kepala sekolah	Kesadaran pentingnya pemanfaatan sistem
DS8	1. Adanya layanan dan proses manajemen resiko. 2. Pelatihan formal cara menangani insiden 3. Dokumentasi atas segala bentuk	Tidak ada insiden yang tidak terprediksi	Setiap insiden bisa ditangani dengan baik

Domain	CSF	KGI	KPI
DS9	1. Tampilan yang lebih menarik, *up to date* dan interaktif 2. Konfigurasi yang mudah dioperasikan	Menjadi *trend* di masanya	Mengurangi jumlah keluhan pengguna sistem
DS10	Pelacakan terhadap masalah yang timbul dan penanganan yang sesuai prosedur	Memiliki sistem pelacakan yang memudahkan pencarian permasalahan	Pengurangan permasalahan baik dari sistem maupun pengguna
DS11	1. Menentukan kebijakan dan strategi dalam mengembangkan dan mengelola data. 2. Membuat prosedur untuk penambahan, penyimpanan, *backup*, dan *recovery* data. 3. Pendistribusian informasi yang tepat dan handal kepada pihak yang berkepentingan.	Data diatur melalui sistem yang canggih dan *up to date*	Pengurangan kesulitan dalam memperoleh data dan informasi
DS12	Pengaturan dan pemeliharaan fasilitas *hardware*	Setiap kerusakan dapat ditangani dengan mudah dengan melihat *history*	Pengeluaran biaya pemeliharaan *hardware* tidak besar
DS13	Pengawasan terhadap infrastruktur	Prosedur dan instruksi selalu dijalankan dengan teratur	Pengurangan kesalahan pengoperasian sistem

Domain	CSF	KGI	KPI
ME1	1. Tersedianya laporan manajemen yang berguna, akurat, dan tepat waktu 2. Pengukuran kinerja TI termasuk keuangan, operasional, 3. Tujuan proses telah dipahami dan dikomunikasikan dengan jelas 4. Kerangka kerja telah ditetapkan untuk mengimplementasikan kebutuhan pelaporan tata kelola TI.	1. Bertambahnya jumlah peluang proses perkembangan TI. 2. Adanya pelaporan kepuasan kinerja 3. Berkurangnya jumlah gangguan proses	Bertambahnya kuantitas dan kualitas pengguna sistem
ME2	Terdapat kerangka kerja pengawasan dan pengendalian internal	Tertib dan terkendali dalam pengendalian internal sekolah	Evaluasi lebih terarah dan berada sesuai jalur koridor
ME4	Terdapat kerangka kerja tata kelola TI untuk menyetabilkan dan mengontrol TI	Sistem berjalan sesuai dengan kerangka kerja yang sudah dibuat	Berkurangnya resiko ketidak stabilan sistem

4.4 Rekomendasi

Rekomendasi perbaikan untuk SMAN 3 Cimahi dapat dilakukan dengan mengacu kepada domain-domain COBIT, yaitu:

a. SOP tentang *E-Learning* dibuat secara tertulis, diaplikasikan dalam pelaksanaan dan jika ada perubahan maka perlu dikomunikasikan dan didokumentasikan.

b. Informasi yang dihasilkan dalam konten *E-Learning* harus lebih lengkap sehingga mampu memenuhi kebutuhan pembelajaran tiap mata pelajarannya.
c. Tertib administrasi dalam hal pendokumentasian arsip-arsip penting terkait *E-Learning* guna membantu proses di masa depan.
d. Pemenuhan kapasitas sumber daya seperti penambahan kuota untuk akses internet tidak bersifat insidental dan ada dalam perencanaan yang matang.
e. Sumber daya manusia harus lebih dimotivasi dan dioptimalkan, misalnya dengan realisasi pelatihan kepada guru-guru sebagai pengguna sistem *E-Learning* dan dilakukan evaluasi sesudahnya minimal per semester (6 bulan sekali) per MGMP (Musyawarah Guru Mata Pelajaran) agar lebih terarah.
f. Pengalokasian dan pengeluaran biaya untuk pemeliharaan atau pengujian sistem harus lebih transparan dan terencana dengan baik agar lebih sistematis dan selalu dapat dipertanggung jawabkan.
g. Sistem keamanan data harus lebih tangguh agar terhindar dari pencurian, tidak mudah diserang virus, terserang *hacker* atau perbuatan lainnya oleh pihak yang tidak bertanggung jawab.
h. Penerapan pemberian *reward* kepada guru-guru yang aktif menggunakan sistem *E-Learning* minimal per tahun pelajaran baru dan pemberian *punishment* agar lebih termotivasi.
i. Pengawasan terhadap pemakaian sistem dan infrastruktur kepada guru-guru dan siswa oleh pimpinan dan pengelola (Divisi ICT) dilakukan secara berkala minimal per semester (6 bulan sekali).

j. Pembuatan dan penggunaan kerangka kerja dan tata kelola *E-Learning* perlu dirancang untuk menjadi panduan dalam kegiatan sehari-hari dan pelaksanaannya selalu dievaluasi minimal 6 bulan sekali untuk mengetahui tingkat kinerjanya.