BAB 3
OBYEK DAN METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Sejarah SMAN 3 Cimahi

Berawal pada tahun 1984, SMAN 3 Cimahi berdiri sebagai *filial*/ sekolah binaan dari SMAN 2 Cimahi kemudian secara yuridis ditetapkan berdiri sendiri dengan SK Pendirian Sekolah No. 0601/10/1985 pada tanggal 22 Nopember 1985.

Kemajuan teknologi yang demikian pesat menjadi suatu bahan pemikiran yang dipertimbangkan oleh Drs. Rochiman Satisha yang sejak tahun 2006 menjabat sebagai kepala sekolah. Tahun 2011, *Electronic Learning* (*E-Learning*) mulai dijadikan salah satu penunjang kelancaran pembelajaran dengan mengunjungi *website* sekolah terlebih dahulu melalui alamat URL: http://www.sman3cmi.sch.id/.

Divisi ICT dibentuk sebagai sumber daya dalam penunjang pesatnya pembelajaran IT, sarana dan prasarana yang memadai juga disiapkan oleh kepala sekolah (Divisi ICT SMAN 3 Cimahi, 2012).

3.2 Visi dan Misi SMAN 3 Cimahi

SMAN 3 Cimahi sebagai institusi menengah atas negeri di kota Cimahi memiliki visi dan misi antara lain:

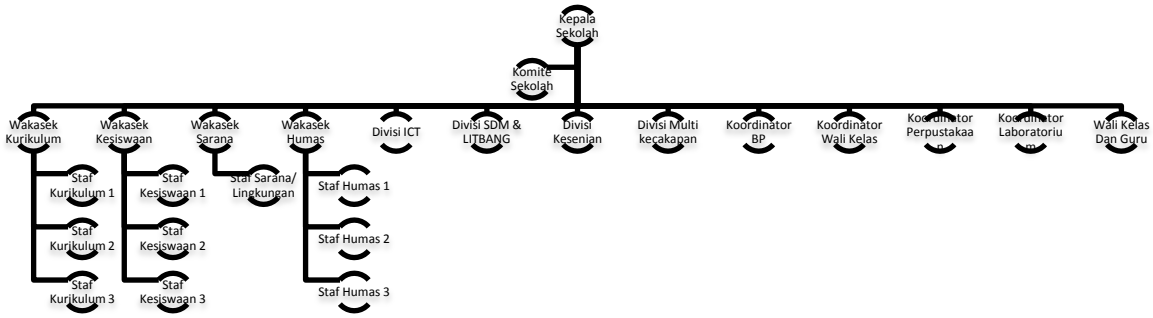
Visi: "Unggul dalam prestasi, arif dalam berfikir, bijak dalam bertindak, sinergi dalam mengabdi, serta mampu bersaing secara global yang bertumpu pada nilai keimanan dan ketaqwaan".

Misi:

1. Memberikan pelayanan yang optimal oleh seluruh warga dalam berbagai bidang.
2. Mewujudkan dan menegakkan tata tertib/ aturan kedisplinan seluruh warga.
3. Menigkatkan kualitas dan profesionalisme tenaga kependidikan.
4. Menciptakan proses KBM dengan paradigma baru yang berorientasi pada siswa kreatif dan inovatif.
5. Mewujudkan setiap kegiatan akademik dan non akademik sebagai wahana pengembangan diri untuk meningkatkan keterampilan.
6. Menumbuhkembangkan potensi di bidang ICT dan bahasa asing dengan memegang teguh karakter bangsa dalam bersaing secara global.
7. Meningkatkan kerjasama baik di lingkungan sekolah maupun lintas sekolah.
8. Menerapan nilai-nilai IMTAQ dalam kehidupan sehari-hari.
9. Terselenggaranya proses KBM yang berorientasi Sekolah Berbudaya Lingkungan.
10. Mewujudkan prilaku warga sekolah yang berbudaya lingkungan (Divisi ICT SMAN 3 Cimahi, 2012).

3.3 Struktur Organisasi

Berikut stuktur organisasi SMAN 3 Cimahi (Divisi ICT SMAN 3 Cimahi, 2012). Seperti pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Struktur Organisasi SMAN 3 Cimahi

3.4 Metode Penelitian

3.4.1 Metode Pengumpulan Data

A. Data Primer

1. Wawancara *(interview)*

   Pengumpulan data yang dilakukan dengan cara berkomunikasi langsung dengan pihak terkait yang dianggap mampu memberikan informasi (auditi) yang lebih terperinci terhadap permasalahan yang sedang diteliti.

2. Kuesioner

   Kuesioner adalah daftar pertanyaan yang akan digunakan dan disebarkan kepada pihak auditi untuk memperoleh data secara langsung melalui proses komunikasi atau dengan mengajukan pertanyaan.

3. Observasi

   Pengumpulan data melalui pengamatan dan pencatatan data secara langsung di lapangan terhadap proses yang terjadi.

B. Data Sekunder

1. Studi Pustaka

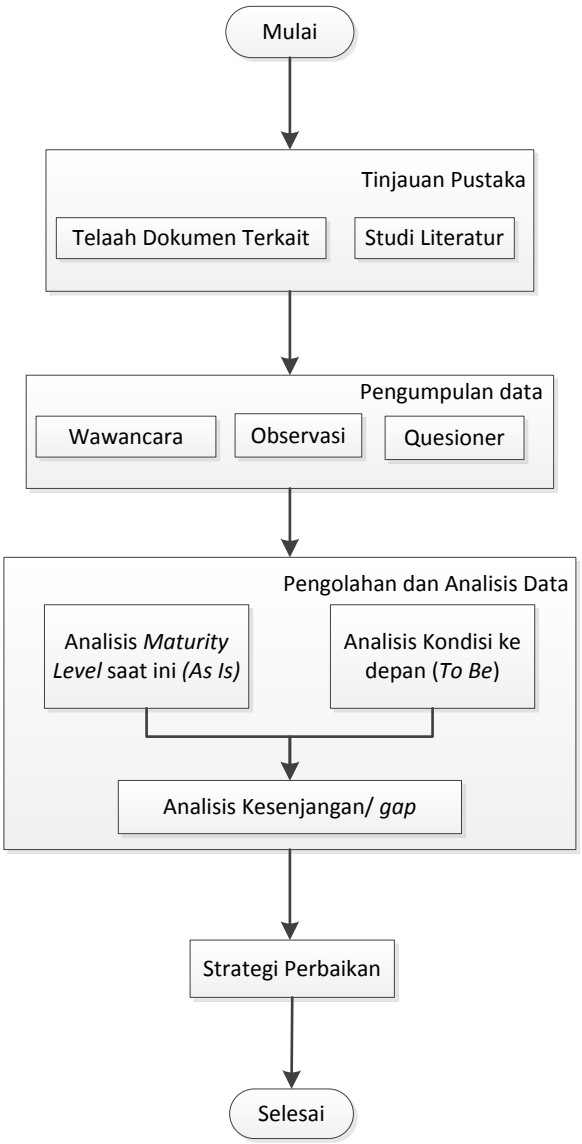
   Metode pengumpulan data dengan mencari data kepustakaan yang menunjang. Kepustakaan tersebut dapat berupa buku, jurnal ilmiah, *e-book*, dan lain sebagainya yang ada kaitannya dengan penelitian.

2. Program Kerja SIMS (Sistem Informasi Manajemen Sekolah) SMAN 3 Cimahi.

   Data diperoleh dari penjelasan dan penjabaran SIMS SMAN 3 Cimahi dalam kurun waktu tertentu dan telah ditentukan sehingga memudahkan dalam pengklasifikasian terhadap masalah yang diteliti.

3.4.2 Diagram Alir Pengukuran Kinerja Pembelajaran

Alur penelitian yang akan dilaksanakan dalam pengukuran kinerja pembelajaran *E-Learning* adalah seperti pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2 Diagram Alir Penelitian

Berikut penjelasan dari diagram alir penelitian:

1. Meninjau kepustakaan sebagai langkah awal untuk memahami proses penelitian tentang pengukuran kinerja pembelajaran *E-Learning* dengan mempelajari literatur-literatur baik cetak maupun elektronik dan juga menelaah dokumen-dokumen yang terkait dengan penelitian seperti kebijakan

sekolah secara umum dalam penggunaan media pembelajaran *E-Learning* di SMAN 3 Cimahi.

2. Mengumpulkan data terkait penelitian pengukuran kinerja pembelajaran *E-Learning* SMAN 3 Cimahi melalui proses wawancara, observasi, dan penyebaran kuesioner menggunakan skala *likert* kepada auditi atau responden yang terkait dan relevan dengan penelitian sehingga menghasilkan proses TI terpilih yang mencakup domain DS dan ME..
3. Menghitung hasil kuesioner dan menilai kematangan proses TI terpilih. Penilaian kematangan proses TI bertujuan untuk menentukan tingkat kematangan/*maturity* dari setiap proses yang dibutuhkan. Penilaian tersebut dilakukan dengan mengidentifikasi keberadaan dan kondisi setiap proses TI terpilih pada pengukuran kinerja pembelajaran yang sudah ada di SMAN 3 Cimahi. Fakta yang ditemukan kemudian dipetakan ke dalam COBIT 4.1 – *Maturity Assessment Tool*. Hasil yang diperoleh menunjukkan tingkat kematangan/*maturity* setiap proses TI pada kondisi *existing* (*as is*).
4. Menentukan target (kondisi yang ingin dicapai) tingkat kematangan/*maturity* proses TI terpilih. Target kematangan/*maturity* proses TI adalah kondisi ideal tingkat kematangan dari setiap proses TI yang diinginkan (*to be*) yang akan menjadi acuan dalam pengukuran kinerja pembelajaran yang akan diimplementasikan.
5. Menganalisis kesenjangan/*gap* yang ada hasil dari setiap proses TI terpilih pada kondisi *existing* terhadap pencapaian atribut kematangan/*maturity* untuk setiap proses TI terpilih pada kondisi yang diinginkan.

6. Memberikan usulan berupa rekomendasi guna menutup kesenjangan/*gap* sehingga pembelajaran *E-Learning* di SMAN 3 Cimahi dapat berjalan dengan lebih efektif dan efisien.
7. Menarik kesimpulan.

3.5 Perancangan Analisis

Hasil pengumpulan data dan wawancara kepada pihak terkait mengenai kondisi pembelajaran *E-Learning* saat ini, dikaitkan dengan domain pada *framework* COBIT untuk menentukan proses-proses TInya, seperti pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1. Keterkaitan Hasil Wawancara dengan Domain Pada COBIT

Hasil Wawancara Kondisi Pembelajaran *E-Learning* saat ini	Domain
Belum ada konten pembelajaran multimedia dalam *E-Learning*	DS
Pelatihan *E-Learning* kepada guru-guru kurang intensif	
Belum tertibnya pengarsipan surat-surat kerjasama	
Peran serta guru yang rendah dalam penggunaan *E-Learning*	
Tidak dilakukan pelaporan pengalokasian biaya	
Penambahan kapasitas untuk menambah kinerja masih insidental	
Belum ada monitoring dan pelaporan berkala misal per semester	ME
Belum pernah ada pengujian keamanan dan ketahanan sistem	
Kurangnya pengawasan sistem dalam pemeliharaan sistem	
Belum ada SOP (Standar Operasional dan Prosedur) dan tata kelola penggunaan *e-Learning* sebelumnya	

Berdasarkan Tabel 3.1, maka domain COBIT yang digunakan dalam penelitian tesis ini adalah domain DS dan ME dengan area fokus Manajemen Sumber Daya (*Resource Management*), matriks pengukuran kinerjanya adalah manusia (*People*) dan informasi (*Information*), kriteria informasi yang diharapkan adalah efektifitas (*Effectiveness*) dan efisiensi (*Efficiency*) sistem.

Berikut adalah isi domain *Deliver and Support (DS)*:

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

   Domain ini penting karena dalam tahap ini, akan diukur apakah pembelajaran *E-Learning* di SMAN 3 Cimahi sudah cukup memenuhi layanan pembelajaran bagi guru dan siswa sesuai dengan kebutuhannya atau belum.

2. DS2 *Manage Third-party Services* (Pengelolaan Jasa Pihak Ketiga)

   Domain ini tidak digunakan sebagai domain pengukuran, karena pengelolaan aplikasi *E-Learning* merupakan aplikasi yang pengelolaannya dilakukan oleh staf divisi ICT dan guru-guru SMAN 3 sendiri.

3. DS3 *Manage Performance and Capacity* (Mengatur Performansi dan Kapasitas).

   Domain ini penting, karena akan diukur kinerja pembelajaran *E-Learning* di SMAN 3 Cimahi sejauh mana rencana kebutuhan kapasitas dan *performance* sumber daya pembelajaran *E-Learning* ke depan.

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

   Pada domain ini penting, karena akan diukur sudah sejauh mana kebutuhan untuk menyediakan layanan pembelajaran *E-Learning* terus menerus untuk mengembangkan pembelajaran pada umumnya yang ada di SMAN 3 Cimahi.

5. DS5 *Ensure Systems Security* (memastikan sistem keamanan)

   Domain ini akan dipergunakan, akan diukur sejauh mana sistem keamanan jaringan komputer yang digunakan untuk pembelajaran *E-Learning* yang ada

di SMAN 3 Cimahi. Karena, sistem keamanan adalah suatu hal yang penting dalam sebuah pengembangan TI.

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

   Domain ini akan digunakan untuk mengukur sejauh mana pihak terkait di SMAN 3 Cimahi dalam mengelola kebutuhan pembelajaran secara adil dan merata dalam mengalokasikan biaya TI khususnya dalam pengembangan sistem pembelajaran *E-Learning*nya.

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

   Pada domain ini akan digunakan untuk melihat sejauh mana pentingnya pelatihan penggunaan aplikasi *E-Learning* bagi guru-guru di SMAN 3 Cimahi.

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

   Dalam domain ini akan diukur tentang respon yang tepat waktu dan efektif untuk permintaan pengguna *E-Learning*. Selain itu akan diukur juga tentang manajemen resiko dalam pengembangan sistem pembelajarannya.

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

   Pada domain ini akan digunakan untuk mengukur apakah SMAN 3 Cimahi sudah melakukan proses integritas konfigurasi *hardware* dan *software*. Selain itu, apakah SMAN 3 juga sudah memiliki penyimpanan konfigurasi yang akurat dan lengkap, karena pengaturan konfigurasi ini sangat penting untuk pengembangan pembelajaran *E-Learning*.

10. DS10 *Manage Problems* (Mengatur Permasalahan)

    Domain ini akan dipergunakan untuk mengukur sejauh mana penanganan masalah keefektifan manajemen sehingga masalah dapat diidentifikasi, diklasifikasi dan dianalisis akar penyebab pembelajaran *E-Learning* yang ada di SMAN 3 Cimahi.

11. DS11 *Manage Data* (Mengatur Data)

    Pada domain ini, akan digunakan untuk mengukur apakah SMAN 3 Cimahi sudah mengatur data secara efektif dan efisien sesuai dengan kebutuhan atau tidak.

12. DS12 *Manage the Physical Environment* (Memanage Lingkungan Fisik)

    Pada domain ini, akan diukur apakah SMAN 3 Cimahi sudah melakukan perlindungan terhadap peralatan komputer dan perangkat-perangkat lainnya yang dipergunakan dalam pembelajaran *E-Learning* yang sudah dirancang dan diatur dengan baik atau belum.

13. DS13 *Manage Operations* (Mengatur Operasi)

    Domain ini akan dipergunakan, karena akan diukur tentang penjadwalan penjagaan mutu operasional untuk menjaga hasil keluaran, memantau dan memelihara infrastruktur yang digunakan dalam pembelajaran *E-Learning*.

Domain yang akan digunakan selanjutnya yaitu domain ME. Berikut isi dari domain *Monitor and Evaluate* yaitu :

1. ME1 *Monitor and Evaluate IT Performance* (Memonitor dan Mengevaluasi Kemampuan TI)

Pada domain ini akan dipergunakan untuk mengukur proses dan evaluasi terhadap kinerja pembelajaran *E-Learning* yang dilakukan oleh tim divisi ICT dan guru-guru yang ada di SMAN 3 Cimahi.

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

   Pada domain ini akan dipergunakan unruk mengukur kinerja tim divisi ICT dan guru-guru yang terlibat dalam penggunaan *E-Learning*, membentuk program pengendalian dan pengawasan internal yang efektif dalam pengembangan pembelajaran *E-Learning*-nya atau tidak.

3. ME3 *Ensure Compliance With External Requirements* (Pastikan Kepatuhan Dengan Persyaratan eksternal)

   Pada domain ini, SMAN 3 Cimahi walaupun ada dibawah pemerintahan kota Cimahi tetapi pada pengembangan pembelajaran *E-Learning* saat ini belum ada syarat kepatuhan dan syarat eksternal lainnya yang wajib dipenuhi, oleh sebab itu domain ini tidak dimasukan ke dalam pengukuran penelitian.

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

   Domain ini akan dipergunakan untuk mengukur sejauh mana SMAN 3 Cimahi menyediakan tatakelola TI yang baik untuk pembelajaran *E-Learning*-nya.

3.6 Sistem *E-Learning* SMAN 3 Cimahi

Sistem *E-Learning* di SMAN 3 Cimahi adalah sebuah aplikasi berbasis *web* yang membutuhkan komputer dengan koneksi internet untuk dapat mengaksesnya. Proses dan konten aplikasi yang ada di dalam *E-Learning*

digambarkan dengan diagram hirarki yang dibuat dan dikelola oleh Divisi ICT SMAN 3 Cimahi. Berikut paparan secara detail setiap proses *E-Learning* di SMAN 3 Cimahi dan tampilannya dapat dilihat pada lampiran B.

1. Pengolahan Data Master

    1.1. Pengolahan Tahun Pelajaran. Berisi fitur Tambah Data Tahun Pelajaran untuk menambahkan Data tahun Pelajaran baru, Ubah jika Tahun Pelajaran yang dimasukkan salah, Lihat data yang sudah dibuat sebelumnya dan Hapus jika siswa sudah lulus dan data akan otomatis dijadikan data alumni.

    1.2. Pengolahan Semester. Berisi fitur Tambah Semester untuk menambahkan semester baru, Hapus Semester jika tidak diperlukan lagi, Ubah atau edit jika salah dan Lihat Semester untuk melihat keseluruhan semester yang telah dibuat sebelumnya.

    1.3. Pengolahan Program Kelas. Berisi fitur Ubah Program Kelas (IPA, IPS dan Bahasa) dan Lihat Program Kelas jika ingin melihat Program Kelas yang secara keseluruhan.

    1.4. Pengolahan Data Kelas. Berisi fitur Tambah Data misalnya untuk siswa pindahan, isinya berupa: Kelas, Nama Wali Kelas, Tingkat, Jurusan/ Program Keahlian. Fitur Hapus untuk siswa yang sudah tidak bersekolah di SMAN 3 Cimahi lagi, Ubah atau Edit dan Lihat Data Kelas untuk melihat data keseluruhan.

    1.5. Pengolahan Mata Pelajaran. Berisi fitur Tambah Mata Pelajaran yang harus diisi yaitu: Kode pelajaran, Pelajaran, Program Keahlian. Fitur

Hapus Mata Pelajaran jika sudah tidak dipergunakan lagi, Ubah atau Edit Data dan Lihat Data Pelajaran secara keseluruhan.

1.6. Pengolahan Data Guru. Berisi fitur Pengisian Guru untuk memasukkan data guru baru, Hapus untuk guru yang sudah tidak mengajar lagi di SMAN 3 Cimahi, Ubah atau Edit Data Guru, Pencarian Data Guru berdasarkan nama, Profil Guru untuk melihat secara detail, Import Data Guru yang berasal dari *file* dan format lain.

1.7. Pengolahan Data Mengajar. Berisi fitur Perubahan data mengajar baik jurusan/program, mata pelajaran atau kelas, fitur Hapus Mengajar jika sudah tidak mengajar mata pelajaran atau kelas yang bersangkutan, Lihat daftar guru yang mengajar, Lihat Data mengajar salah satu guru mata pelajaran secara detail.

1.8. Pengolahan Data Siswa. Berisi fitur Pengisian Siswa, Hapus Siswa jika siswa tidak bersekolah di SMAN 3 Cimahi, Ubah atau edit data siswa, Lihat data siswa secara detail, Import Data Siswa jika data ada pada file lain dan fitur Cari Siswa berdasarkan NIS atau nama siswa.

2. Proses Pembelajaran

2.1 Pengolahan Materi. Berisi fitur Tambah Materi jika ada materi baru, Ubah Materi dan Hapus Materi, proses ini dikerjakan oleh guru mata pelajaran.

2.2 Pengolahan Materi Multimedia yang di *upload* oleh guru mata pelajaran dan di *download* oleh siswa.

2.3 Pengolahan Tugas. Berisi Tambah Tugas, Ubah Tugas, dan Detail Tugas yang dikerjakan oleh guru mata pelajaran.

2.4 Ujian. Berisi fitur Tes Online, Tambah Tes Online, Ubah Ujian dan Detail Ujian yang diatur oleh guru mata pelajaran masing-masing dan dibantu oleh Divisi ICT.

3. Proses Penilaian

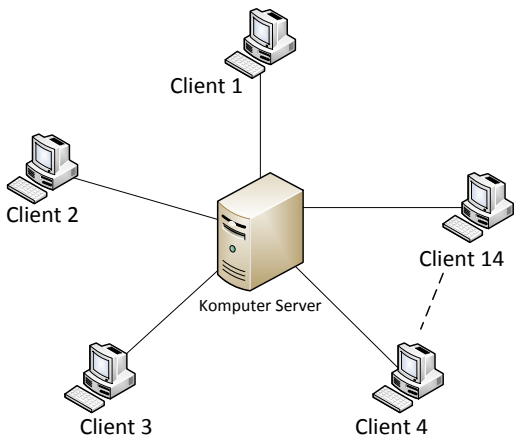
   Proses Data Nilai dengan fitur Tambah Nilai, Ubah Nilai dan Lihat Nilai.

4. Pengolahan Forum

   Pengelolaan Pengumuman. Berisi fitur Tambah, Ubah, Hapus, dan Lihat Pengumuman.

Jumlah komputer di laboratorium Divisi ICT SMAN 3 Cimahi saat ini ada 15 komputer yang terdiri dari 1 komputer server yang diletakkan di ruang ICT dan 14 komputer *client* dengan menggunakan topologi star seperti pada gambar 3.3.

Gambar 3.3 Topologi Star Jaringan *E-Learning* SMAN 3 Cimahi



Tampilan *E-Learning* menyerupai sosial media dengan konten yang cukup memadai, selain dapat diakses melalui komputer, dapat juga diakses melalui *smartphone* atau *PC tablet* yang terhubung dengan jaringan internet.

3.7 Spesifikasi *Hardware* dan *Software E-Learning*

Berikut Tabel 3.2, Tabel 3.3 dan Tabel 3.4 merupakan spesifikasi *hardware* dan *Software* yang digunakan *E-Learning* untuk admin dan siswa saat ini.

Tabel 3.2 Spesifikasi Komputer Admin

Hardware	Spesifikasi
Processor	Intel Core i3
RAM	2 Gb
VGA	512 Mb
Harddisk	500 Gb
Monitor	LG

Tabel 3.3 Spesifikasi Komputer Siswa

Hardware	Spesifikasi
Processor	Intel Dual Core
RAM	1 Gb
VGA	256 Mb
Harddisk	250Gb
Monitor	LG/ Acer

Tabel 3.4 Spesifikasi *Software*

Software	Spesifikasi
System Operasi	Windows XP/Vista/7/8, Linux
Bahasa Pemrograman	PHP
Web Server	Apache
Database Server	MySql
Web Browser	Mozilla/Chrome/IE
Code Editor	Dreamweaver/ Notepade++