

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Rapor

Menurut Pratiwi (2009) rapor berasal dari kata dasar *report* yang berarti laporan. Rapor merupakan laporan hasil dari suatu kegiatan yang disusun secara benar. Materi yang dilaporkan dalam hal ini adalah hasil ulangan harian, tugas harian, ujian tengah semester, ujian akhir semester, kepribadian, ekstrakurikuler beserta data yang diperlukan yang berkaitan dengan rapor. Dalam rapor juga terdapat catatan untuk setiap siswa dari wali kelas tentang tingkat pencapaian siswa.

Rapor membantu wali murid dalam melihat bagaimanakah perkembangan dan kemajuan dari anaknya di sekolah. Baik tentang prestasi, kehadiran dan hasil kegiatan ekstrakurikuler, di rapor juga dapat terlihat bagaimana perkembangan siswa dalam proses kegiatan belajar mengajar di sekolah maupun di luar.

2.2 Kurikulum 2013

Kurikulum diartikan sebagai sebuah dokumen perencanaan yang berisi tentang tujuan yang harus dicapai, isi materi dan pengalaman belajar yang harus dilakukan siswa, strategi dan cara yang dapat dikembangkan, evaluasi yang dirancang untuk mengumpulkan informasi tentang pencapaian tujuan, serta implementasi dari dokumen yang dirancang dalam bentuk nyata. Kurikulum menyiapkan peserta didik dalam menghadapi tantangan-tantangan dimasa depan. Kurikulum tidak cukup hanya dengan mengarahkan peserta didik pada

penguasaan materi pembelajaran (*content oriented*) saja, tetapi perlu dikembangkan dengan berorientasi kepada kehidupan peserta didik dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Sariono, 2013).

Kurikulum juga merupakan seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Berdasarkan pengertian tersebut, ada dua dimensi kurikulum yang pertama adalah rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi dan bahan pelajaran. Sedangkan yang kedua adalah cara yang digunakan untuk kegiatan pembelajaran. Kurikulum 2013 yang diberlakukan mulai tahun ajaran 2013/2014 memenuhi kedua dimensi tersebut (Indonesia, 2013).

2.2.1 Rasional Pengembangan Kurikulum 2013

Kurikulum 2013 dikembangkan berdasarkan faktor-faktor sebagai berikut:

A. Tantangan Internal

Tantangan internal antara lain terkait dengan kondisi pendidikan dikaitkan dengan tuntutan pendidikan yang mengacu kepada 8 (delapan) Standar Nasional Pendidikan yang meliputi standar isi, standar proses, standar kompetensi lulusan, standar pendidik dan tenaga kependidikan, standar sarana dan prasarana, standar pengelolaan, standar pembiayaan dan standar penilaian pendidikan.

Tantangan internal lainnya terkait dengan perkembangan penduduk Indonesia dilihat dari pertumbuhan penduduk usia produktif. Saat ini jumlah penduduk Indonesia usia produktif (15-64 tahun) lebih banyak dari usia tidak produktif (anak-anak berusia 0-14 tahun dan orang tua berusia 65 tahun ke atas). Jumlah penduduk usia produktif ini akan mencapai puncaknya pada tahun 2020-

2035 pada saat angkanya mencapai 70%. Oleh sebab itu tantangan besar yang dihadapi adalah bagaimana mengupayakan agar sumber daya manusia usia produktif yang melimpah ini dapat ditransformasikan menjadi sumber daya manusia yang memiliki kompetensi dan keterampilan melalui pendidikan agar tidak menjadi beban.

B. Tantangan Eksternal

Tantangan eksternal antara lain terkait dengan arus globalisasi dan berbagai isu yang terkait dengan masalah lingkungan hidup, kemajuan teknologi dan informasi, kebangkitan industri kreatif dan budaya, dan perkembangan pendidikan di tingkat internasional. Arus globalisasi akan menggeser pola hidup masyarakat dari agraris dan perniagaan tradisional menjadi masyarakat industri dan perdagangan modern seperti dapat terlihat di *World Trade Organization* (WTO), *Association of Southeast Asian Nations* (ASEAN) Community, *Asia-Pacific Economic Cooperation* (APEC) dan *ASEAN Free Trade Area* (AFTA). Tantangan eksternal juga terkait dengan pergeseran kekuatan ekonomi dunia, pengaruh dan imbas teknosains serta mutu, investasi, dan transformasi bidang pendidikan. Keikutsertaan Indonesia di dalam studi *International Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) dan *Program for International Student Assessment* (PISA) sejak tahun 1999 juga menunjukkan bahwa capaian anak-anak Indonesia tidak mengembirakan dalam beberapa kali laporan yang dikeluarkan TIMSS dan PISA. Hal ini disebabkan antara lain banyaknya materi uji yang ditanyakan di TIMSS dan PISA tidak terdapat dalam kurikulum Indonesia.

2.2.2 Penyempurnaan Pola Pikir

Kurikulum 2013 dikembangkan dengan penyempurnaan pola pikir sebagai berikut:

- a. Pola pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi pembelajaran berpusat pada peserta didik. Peserta didik harus memiliki pilihan-pilihan terhadap materi yang dipelajari untuk memiliki kompetensi yang sama;
- b. Pola pembelajaran satu arah (interaksi guru-peserta didik) menjadi pembelajaran interaktif;
- c. Pola pembelajaran terisolasi menjadi pembelajaran secara jejaring (peserta didik dapat menimba ilmu dari siapa saja dan dari mana saja yang dapat dihubungi serta diperoleh melalui internet);
- d. Pola pembelajaran pasif menjadi pembelajaran aktif-mencari (pembelajaran siswa aktif mencari semakin diperkuat dengan model pembelajaran pendekatan SAINS);
- e. Pola belajar sendiri menjadi belajar kelompok (berbasis tim);
- f. Pola pembelajaran alat tunggal menjadi pembelajaran berbasis alat multimedia;
- g. Pola pembelajaran berbasis massal menjadi kebutuhan pelanggan (*users*) dengan memperkuat pengembangan potensi khusus yang dimiliki setiap peserta didik;
- h. Pola pembelajaran ilmu pengetahuan tunggal (*monodiscipline*) menjadi pembelajaran ilmu pengetahuan jamak (*multidisciplines*); dan
- i. Pola pembelajaran pasif menjadi pembelajaran kritis.

2.2.3 Karakteristik Kurikulum

Kurikulum 2013 dirancang dengan karakteristik sebagai berikut (Indonesia, 2013) :

- a. Mengembangkan keseimbangan antara pengembangan sikap spiritual dan sosial, rasa ingin tahu, kreativitas, kerja sama dengan kemampuan intelektual dan psikomotorik;
- b. Sekolah merupakan bagian dari masyarakat yang memberikan pengalaman belajar terencana dimana peserta didik menerapkan apa yang dipelajari di sekolah ke masyarakat dan memanfaatkan masyarakat sebagai sumber belajar;
- c. Mengembangkan sikap, pengetahuan dan keterampilan serta menerapkannya dalam berbagai situasi di sekolah dan masyarakat;
- d. Memberi waktu yang cukup leluasa untuk mengembangkan berbagai sikap, pengetahuan dan keterampilan;
- e. Kompetensi dinyatakan dalam bentuk kompetensi inti kelas yang dirinci lebih lanjut dalam kompetensi dasar mata pelajaran;
- f. Kompetensi inti kelas menjadi unsur pengorganisasi (*organizing elements*) kompetensi dasar, dimana semua kompetensi dasar dan proses pembelajaran dikembangkan untuk mencapai kompetensi yang dinyatakan dalam kompetensi inti;
- g. Kompetensi dasar dikembangkan didasarkan pada prinsip akumulatif, saling memperkuat (*reinforced*) dan memperkaya (*enriched*) antar mata pelajaran dan jenjang pendidikan (organisasi horizontal dan vertikal).

2.2.4 Penguatan Tata Kelola Kurikulum

Pelaksanaan kurikulum selama ini telah menempatkan kurikulum sebagai daftar mata pelajaran. Pendekatan Kurikulum 2013 untuk Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan diubah sesuai dengan kurikulum satuan pendidikan. Oleh karena itu dalam Kurikulum 2013 dilakukan penguatan tata kelola sebagai berikut:

- a. Tata kerja guru yang bersifat individual diubah menjadi tata kerja yang bersifat kolaboratif;
- b. Penguatan manajemen sekolah melalui penguatan kemampuan manajemen kepala sekolah sebagai pimpinan kependidikan (*educational leader*);
- c. Penguatan sarana dan prasarana untuk kepentingan manajemen dan proses pembelajaran.

2.2.5 Struktur Kurikulum SMK/MAK

Kurikulum SMK/MAK dirancang dengan pandangan bahwa SMA/MA dan SMK/MAK pada dasarnya adalah pendidikan menengah, pembedanya hanya pada pengakomodasian minat peserta didik saat memasuki pendidikan menengah. Oleh karena itu, struktur umum SMK/MAK sama dengan struktur umum SMA/MA, yakni ada tiga kelompok Mata pelajaran: Kelompok A, B, dan C. Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2010 tentang Penyelenggaraan dan Pengelolaan Pendidikan Pasal 80 menyatakan bahwa: (1) penjurusan pada SMK, MAK atau bentuk lain yang sederajat berbentuk bidang keahlian; (2) setiap bidang keahlian sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat terdiri atas 1 (satu) atau lebih program studi keahlian; (3) setiap program studi keahlian sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dapat terdiri atas 1 (satu) atau lebih kompetensi keahlian.

Bidang keahlian pada SMK/MAK meliputi:

- a. Teknologi dan Rekayasa;
- b. Teknologi Informasi dan Komunikasi;
- c. Kesehatan;
- d. Agrobisnis dan Agroteknologi;
- e. Perikanan dan Kelautan;
- f. Bisnis dan Manajemen;
- g. Pariwisata;
- h. Seni Rupa dan Kriya;
- i. Seni Pertunjukan.

Dalam penetapan penjurusan sesuai dengan bidang/program/paket keahlian mempertimbangkan Spektrum Pendidikan Menengah Kejuruan yang ditetapkan oleh Direktur Jenderal Pendidikan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Pemilihan Peminatan Bidang Keahlian dan program keahlian dilakukan saat peserta didik mendaftar pada SMK/MAK. Pilihan pendalaman peminatan keahlian dalam bentuk pilihan Paket Keahlian dilakukan pada semester 3, berdasarkan nilai rapor atau rekomendasi guru BK di SMK/MAK atau hasil tes penempatan (*placement test*) oleh psikolog.

Pada SMK/MAK, Mata Pelajaran Kelompok Peminatan (C) terdiri atas:

- a. Kelompok Mata Pelajaran Dasar Bidang Keahlian (C1);
- b. Kelompok Mata Pelajaran Dasar Program Keahlian (C2);
- c. Kelompok Mata Pelajaran Paket Keahlian (C3).

Mata pelajaran serta KD (Kompetensi Dasar) pada kelompok C2 dan C3 ditetapkan oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan untuk menyesuaikan dengan perkembangan teknologi serta kebutuhan dunia usaha dan industri. Khusus untuk MAK dapat ditambah dengan muatan keagamaan yang diatur lebih lanjut oleh Kementerian Agama.

Tabel 2. 1 Contoh Mata Pelajaran Umum SMK

MATA PELAJARAN		ALOKASI WAKTU PER MINGGU		
		X	XI	XII
Kelompok A (Wajib)				
1.	Pendidikan Agama dan Budi Pekerti	3	3	3
2.	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	2	2	2
3.	Bahasa Indonesia	4	4	4
4.	Matematika	4	4	4
5.	Sejarah Indonesia	2	2	2
6.	Bahasa Inggris	2	2	2
Kelompok B (Wajib)				
7.	Seni Budaya	2	2	2
8.	Pendidikan Jasmani, Olah Raga, dan Kesehatan	3	3	3
9.	Prakarya dan Kewirausahaan	2	2	2
Jumlah Jam Pelajaran Kelompok A dan B per minggu		24	24	24
Kelompok C (Peminatan)				
Mata Pelajaran Peminatan Akademik dan Vokasi (SMK/MAK)		24	24	24
JUMLAH ALOKASI WAKTU PER MINGGU		48	48	48

2.3 Penilaian Deskripsi Wali Kelas

Pada tabel 2.2 akan dijelaskan mengenai penilaian wali kelas berdasarkan ranking yang didapatkan oleh siswa.

Tabel 2. 2 Penilaian Deskripsi Wali Kelas

No	Ranking	Deskripsi
1	1 – 8	Pertahankan prestasimu
2	9 – 16	Galilah potensi dirimu
3	17 – 25	Raihlah cita-citamu dengan belajar, bekerja dan berdoa
4	> 26	Tingkatkan prestasimu

2.4 Penilaian Deskripsi Ekstrakurikuler

Pada tabel 2.3 akan dijelaskan mengenai penilaian deskripsi ekstrakurikuler berdasarkan nilai yang didapatkan oleh siswa.

Tabel 2. 3 Penilaian Deskripsi Ekstrakurikuler

No	Range Nilai	Deskripsi
1	≥ 91	Sangat baik aktif dalam setiap kegiatan
2	≥ 75 sampai ≤ 90	Baik aktif dalam setiap kegiatan
3	≥ 60 sampai ≤ 74	Cukup aktif dalam setiap kegiatan
4	< 60	Kurang

2.5 Penilaian Deskripsi Antar Mata Pelajaran

Pada tabel 2.4 akan dijelaskan mengenai daftar penilaian deskripsi antar mata pelajaran berdasarkan *range* nilai antar mata pelajaran.

Tabel 2. 4 Daftar Penilaian Deskripsi Antar Mata Pelajaran

No	Range Nilai Antar Mapel	Deskripsi
1	≥ 91	Sikap kerjasama, jujur, percaya diri dan tanggung jawab
2	≥ 75 sampai ≤ 90	Sikap kerjasama, jujur dan percaya diri
3	≥ 60 sampai ≤ 74	Sikap kerjasama dan jujur
4	< 60	Sikap

2.6 Penilaian Deskripsi Untuk Tiap Mapel

Pada tabel 2.5 akan dijelaskan mengenai daftar penilaian deskripsi tiap mata pelajaran. Pada tiap mata pelajaran akan dijelaskan deskripsi tiap pengetahuan, keterampilan dan sikap.

Tabel 2.5 Daftar Penilaian Deskripsi Tiap Mata Pelajaran

No	Mapel	Pengetahuan	Keterampilan	Sikap
1	Pendidikan Agama dan Budi Pekerti	Dalam memahami sumber hukum Islam dan dakwah Rasul di Mekkah serta ayat Al Quran dan Hadist	Dalam menampilkan perilaku semangat menuntut ilmu dan berperilaku sesuai dengan hukum Islam dalam kehidupan sehari-hari	Dalam menunjukkan sikap beriman, bertaqwa, jujur, kontrol diri dan persaudaraan
2	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	Dalam memahami Pancasila dan UUD 1945 sebagai konstitusi dan Dasar Negara RI serta hubungan antara Pemerintah Pusat dan daerah dalam kerangka otonomi daerah	Dalam menampilkan peran serta aktif dalam upaya penegakan HAM	Dalam menunjukkan sikap nasionalisme, patriotisme dalam kehidupan sehari-hari
3	Bahasa Indonesia	Dalam memahami struktur dan kaidah laporan hasil observasi, prosedur kompleks dan eksposisi baik melalui lisan dan tulisan	Dalam menginterpretasi, memproduksi dan menyunting laporan hasil observasi, prosedur kompleks dan eksposisi baik secara lisan maupun tulisan	Dalam menunjukkan sikap jujur, disiplin, tanggung jawab, santun dan menghargai orang lain
4	Matematika	Dalam memahami aturan eksponen dan logaritma dan mendeskripsikan, menganalisis konsep nilai mutlak dalam persamaan dan pertidaksamaan	Dalam mengolah, menalar dan menyaji dalam ranah konkret dan abstrak terkait dengan perkembangan dari yang dipelajarinya	Dalam mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, <i>responsive</i> dan proaktif
5	Sejarah Indonesia	Dalam memahami pengetahuan	Dalam mengolah, menalar dan	Dalam menunjukkan sikap

No	Mapel	Pengetahuan	Keterampilan	Sikap
		faktual, konseptual, prosedural dalam IPTEK, seni, budaya, humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan kenegaraan dan peradaban yang terkait fenomena dan kejadian	menyaji ranah konkret dan abstrak dengan pengembangan dari yang dipelajarinya (masyarakat zaman praksara kerajaan-kerajaan)	jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong-royong, kerjasama, cinta damai, responsive dan proaktif
6	Bahasa Inggris	Dalam memahami, menerapkan dan menganalisa ranah konkret dan abstrak terkait dengan perkembangan dari yang dipelajarinya	Dalam berkomunikasi baik lisan maupun tulisan dalam kehidupan sehari-hari khususnya di lingkup sekolah	Dalam menunjukkan perilaku jujur, disiplin, percaya diri, perhatian, bertanggung jawab, bekerja sama, sopan, proaktif dan kooperatif
7	Seni Budaya	Dalam memahami mengidentifikasi pengetahuan tentang seni rupa, seni musik, seni tari dan teater	Dalam menerapkan seni rupa, seni musik dan seni tari dan teater dalam kehidupan sehari-hari	Dalam menunjukkan perilaku jujur, disiplin, percaya diri, perhatian, bertanggung jawab, bekerja sama, <i>responsive</i> dan proaktif
8	Prakarya dan Kewirausahaan	Dalam memahami seluruh kompetensi terutama mampu menerapkan keahlian terhadap usaha yang akan dijalankan	Dalam mengembangkan keahlian mengolah sesuatu yang belum bernilai ekonomis menjadi lebih bernilai ekonomis sesuai dengan kompetensi	Dalam menunjukkan sikap jujur, disiplin, tanggung jawab dan mampu bersosialisasi dengan orang lain
9	Pendidikan Jasmani, Olah Raga & Kesehatan	Dalam memahami, menerapkan pengetahuan tentang aturan main dasar-dasar permainan bola besar, atletik, senam dan bahaya narkoba	Dalam mempraktikkan berbagai dasar-dasar ketrampilan atletik, permainan bola besar dalam bentuk sederhana dan nilai-nilai yang	Dalam mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, kerjasama, santun,

No	Mapel	Pengetahuan	Keterampilan	Sikap
			terkandung didalamnya	<i>responsive</i> dan proaktif
10	Fisika	Dalam memahami konsep besaran, vektor, konsep gerak, gaya, usaha, energi dan daya	Dalam mengolah, menalar dan menyajikan ranah konkret dan abstrak terkait dengan informasi besaran dan gaya	Dalam menunjukkan sikap memiliki rasa ingin tahu, objektif, jujur, teliti, cermat, tekun, hati-hati, bertanggung jawab, terbuka, kritis, kreatif dan peduli lingkungan
11	Kimia	Dalam memahami berbagai konsep materi dan perubahannya serta Teori Atom	Dalam membedakan berbagai macam larutan kimia elektrolit dan non elektrolit	Dalam menunjukkan sikap rasa ingin tahu, bertanggung jawab dan mampu membedakan fakta
12	Gambar Teknik (GAMTEK)	Dalam memahami cara dan fungsi penggunaan peralatan dan kelengkapan gambar teknik	Dalam menggambar konstruksi geometris dan gambar proyeksi	Dalam bersikap jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggung jawab dalam menerapkan aturan garis gambar dalam menggambar garis / gambar proyeksi
13	Teknik Dasar Pekerjaan Laboratorium Kimia (TDPLK)	Dalam memahami Kesehatan Kerja dan Lingkungan Hidup (K3LH), identifikasi jenis-jenis alat gelas/non gelas dan karakteristik alat-alat kelistrikan	Dalam penggunaan APD pada saat praktikum, membuat laporan praktikum, menata peralatan di rak alat berdasarkan alat-alat gelas dan non gelas	Terhadap keyakinan anugerah Tuhan, menghayati sikap cermat, teliti, tanggung jawab, bekerjasama, menjaga kebersihan dan mengembangkan sikap ilmiah

No	Mapel	Pengetahuan	Keterampilan	Sikap
14	Analisis Kimia Dasar (AKD)	Dalam memahami aplikasi konsep dasar ilmu kimia dan percobaan di laboratorium kimia, perhitungan stoikiometri	Dalam bekerja secara individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari di kelas, penggunaan alat-alat kimia di laboratorium dan membuat laporan praktikum	Dalam bersikap jujur, teliti, tanggung jawab, disiplin, mandiri dalam praktik
15	Kimia Organik (KIMOR)	Dalam memahami identifikasi karakteristik jenis-jenis senyawa Hidrokarbon, identifikasi karakteristik gugus fungsional, jenis-jenis reaksi kimia dalam sintesis senyawa organik	Dalam bekerja secara individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari di kelas, mampu mempresentasikan hasil diskusi kelompok	Terhadap keyakinan anugerah Tuhan, menghayati sikap cermat, teliti, tanggung jawab, bekerjasama, menjaga kebersihan dan mengembangkan sikap ilmiah
16	Mikrobiologi (MBIO)	Dalam memahami ciri-ciri koloni kapang dan bakteri secara mikroskopis dan pengamatan indrawi, pembuatan media pertumbuhan, teknik dan uji sterilisasi, teknik isolasi dan inokulasi, kondisi optimum pertumbuhan mikroba untuk proses pembuatan makanan, minuman, bahan bakar dan pengolahan limbah	Dalam bekerja secara individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari di kelas, mampu mempresentasikan hasil diskusi kelompok	Dalam bersikap jujur, teliti, tanggung jawab, disiplin, menjaga kebersihan dan mandiri dalam praktik
17	Pendidikan Lingkungan Hidup (PLH)	Dalam memahami, mengidentifikasi jenis, sumber dan dampak perubahan ekosistem	Dalam mengolah limbah dalam kehidupan sehari-hari	Dalam menunjukkan sikap bertanggung jawab, terbuka, kritis, kreatif dan peduli lingkungan

Pada tabel 2.6 akan dijelaskan deskripsi nilai pengetahuan berdasarkan *range* nilai yang didapatkan oleh siswa.

Tabel 2.6 Penilaian Deskripsi Pengetahuan

No	Range Nilai	Deskripsi Nilai Pengetahuan
1.	≥ 91	Sangat Baik
2.	≥ 81 sampai ≤ 90	Sudah Baik
3.	≥ 75 sampai ≤ 80	Baik dan perlu ditingkatkan
4.	≥ 60 sampai ≤ 74	Cukup
5.	< 60	Belum

Pada tabel 2.7 akan dijelaskan deskripsi nilai keterampilan berdasarkan *range* nilai yang didapatkan oleh siswa.

Tabel 2.7 Penilaian Deskripsi Keterampilan

No	Range Nilai	Deskripsi Nilai Keterampilan
1	≥ 91	Sangat Kompeten / Terampil
2	≥ 81 sampai ≤ 90	Sudah Kompeten / Terampil
3	≥ 75 sampai ≤ 80	Mampu dan perlu ditingkatkan
4	≥ 60 sampai ≤ 74	Cukup Kompeten / Terampil
5	< 60	Belum

Pada tabel 2.8 akan dijelaskan deskripsi nilai sikap berdasarkan *range* nilai yang didapatkan oleh siswa.

Tabel 2.8 Penilaian Deskripsi Sikap

No	Range Nilai	Deskripsi Nilai Sikap
1	≥ 91	Selalu Konsisten
2	≥ 81 sampai ≤ 90	Sudah Konsisten
3	≥ 75 sampai ≤ 80	Konsisten dan Perlu ditingkatkan
4	≥ 60 sampai ≤ 74	Cukup Konsisten
5	< 60	Belum Konsisten

2.7 Perhitungan Nilai Rapor dan Konversi Nilai

Adapun berikut ini alur dari proses pengolahan nilai rapor dengan menggunakan kurikulum 2013.

1. Nilai Pengetahuan

$$\text{Rata-Rata Nilai Harian (NH)} = \frac{(KD1+KD2+KD3)}{3} \dots\dots\dots(1)$$

$$\text{Nilai Pengetahuan} = \frac{((5 \times \text{NH}) + (3 \times \text{UTS}) + (2 \times \text{UAS}))}{9} \dots\dots\dots(2)$$

2. Nilai Keterampilan

$$\text{Rata-rata Nilai Praktik (NP)} = \frac{(\text{Prakt 1} + \text{Prakt 2} + \text{Prakt 3})}{3} \dots\dots\dots(3)$$

$$\text{Nilai Keterampilan} = \frac{((5 \times \text{NP}) + (4 \times \text{Nilai Projek}) + (1 \times \text{Nilai Portofolio}))}{10} \dots\dots\dots(4)$$

3. Nilai Sikap

$$\text{Rata-rata Nilai Observasi (NO)} = \frac{(\text{Obs 1} + \text{Obs 2} + \text{Obs 3})}{3} \dots\dots\dots(5)$$

$$\text{Nilai Sikap} = \frac{((5 \times \text{NO}) + (3 \times \text{Jurnal}) + (1 \times \text{Penilaian Diri}) + (1 \times \text{Penilaian Sejawat}))}{10} \dots\dots\dots(6)$$

Pada tabel 2.9 merupakan tabel konversi dan predikat berdasarkan nilai interval yang didapatkan oleh siswa. Sedangkan pada tabel 2.10 merupakan tabel predikat dan keterangan berdasarkan nilai interval yang didapatkan oleh siswa.

Tabel 2. 9 Nilai Konversi Pengetahuan dan Keterampilan

Interval	Hasil Konversi	Predikat
96 – 100	4.00	A
91 – 95	3.66	A-
86 – 90	3.33	B+
81 – 85	3.00	B
75 – 80	2.66	B-
70 – 74	2.33	C+
65 – 69	2.00	C
60 – 64	1.66	C-
55 – 59	1.33	D+
≤ 54	1.00	D

Tabel 2. 10 Nilai Kualitatif Sikap

Interval	Predikat	Keterangan
91 – 100	SB	Sangat Baik
75 – 90	B	Baik
60 – 74	C	Cukup
< 60	K	Kurang

2.8 Pengujian (*Testing*)

Software testing atau pengujian perangkat lunak dapat didefinisikan sebagai sebuah proses atau rangkaian proses yang dirancang untuk memastikan bahwa kode program akan bekerja sesuai dengan rancangan, serta memastikan bahwa program tidak melakukan hal yang tidak diharapkan. Menemukan *error* atau kesalahan merupakan hal utama dalam *software testing*. Menemukan kesalahan dan memperbaikinya lebih awal akan meminimalkan *cost* atau usaha yang diperlukan untuk memperbaiki kesalahan pada tahap selanjutnya (Myers, 2004).

Metode melakukan pengujian perangkat lunak dapat dibagi menjadi dua cara yaitu *black box testing* dan *white box testing*. Kedua metode pengujian ini membedakan sudut pandang terhadap perangkat lunak saat merancang kasus uji.

Teknik uji coba ini bertujuan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi dari sistem yang telah dibuat sesuai dengan kebutuhan dari masalah yang timbul saat ini. Menurut prinsip dari testing terdiri dari 6 kunci prinsip, yaitu :

- a. *Testing* yang komplit tidak mungkin
- b. *Testing* merupakan pekerjaan yang kreatif dan sulit
- c. Alasan yang penting diadakannya *testing* adalah untuk mencegah *error*
- d. *Testing* berbasis pada resiko
- e. *Testing* harus direncanakan
- f. *Testing* membutuhkan independensi

Pada tahap pengujian menggunakan *black box testing* untuk melakukan kesesuaian suatu komponen terhadap spesifikasi. Menurut Romeo (2003) *black box testing* dilakukan tanpa pengetahuan detail struktur internal dari sistem atau

komponen yang dites. *Black box testing* berfokus pada kebutuhan fungsional pada *software*, berdasarkan pada spesifikasi kebutuhan dari *software*. Dengan adanya *black box testing* ini diharapkan perencana *software* dapat menggunakan sekumpulan kondisi masukan yang dapat secara penuh memeriksa keseluruhan kebutuhan fungsional pada suatu program.

Black box testing adalah metode pengujian dimana data uji diturunkan dari spesifikasi tanpa mempertimbangkan struktur internal dari program yang diuji (Myers, 2004). Dalam melakukan *black box testing*, penguji hanya akan memperhatikan data masukan atau pengujian dan data keluaran sebagai hasil eksekusi program, tanpa melihat perilaku program dalam mengeksekusi data uji. Data keluaran program akan diperiksa kesesuaiannya dengan spesifikasi. Untuk mendapatkan tingkat kepercayaan akan kualitas perangkat lunak yang tinggi maka pada pendekatan *black box* sebaiknya digunakan data uji yang bersifat menyeluruh, mampu mewakili setiap kasus yang mungkin terjadi (Wijayanti, 2009). Menurut Widiyanto (2008) *black box testing* memungkinkan untuk melakukan pengujian kebenaran *output*. Selain itu, karena karakteristik spesial dari masing-masing strategi *testing* dan kelas-kelas pengujian yang khusus untuk *white box testing*, *black box testing* tidak dapat secara otomatis menggantikan *white box testing*.

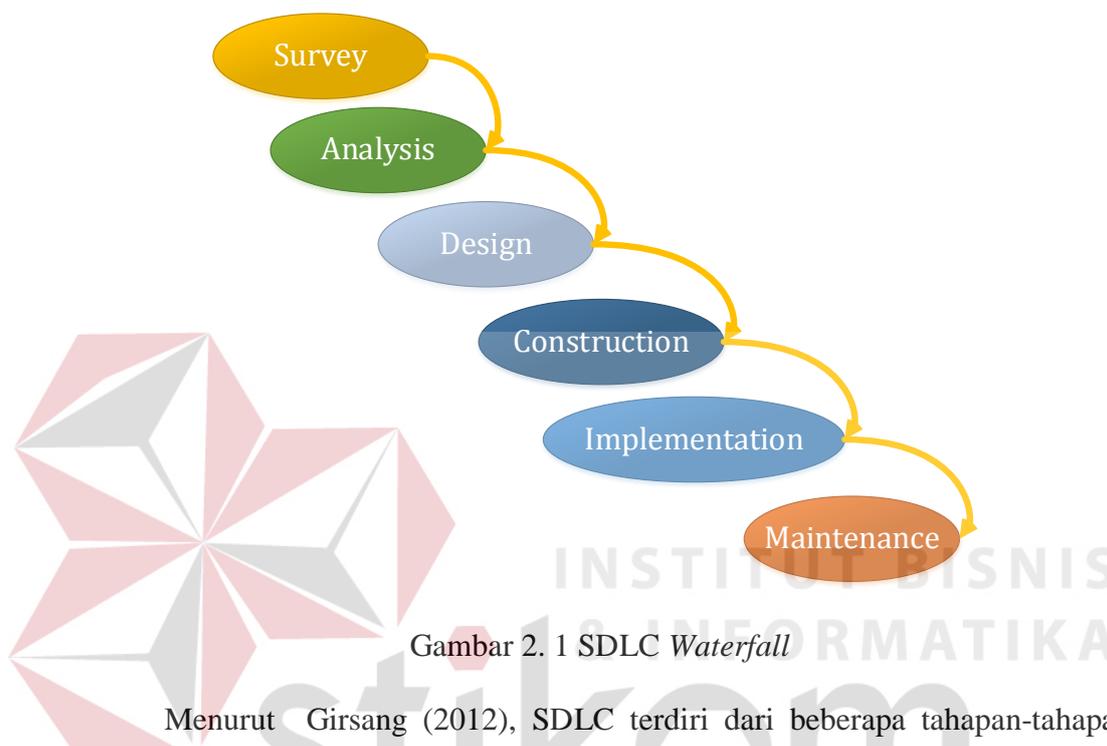
2.9 System Development Life Cycle (SDLC)

Metodologi pengembangan sistem adalah suatu cara atau metode yang disarankan untuk melakukan sesuatu hal. Pendekatan sistem merupakan metodologi dasar untuk memecahkan masalah. Metodologi pengembangan sistem informasi berarti suatu metode yang digunakan untuk melakukan pengembangan

sistem informasi berbasis komputer. Metode yang paling umum digunakan adalah dengan siklus hidup pengembangan sistem (*System Development Life Cycle/SDLC*) atau disebut siklus hidup sistem (*System Life cycle/SLC*) saja. Metode SDLC menggunakan pendekatan sistem yang disebut pendekatan air terjun (*waterfall approach*), yang menggunakan beberapa tahapan dalam mengembangkan sistem. Tahap-tahap dalam pengembangan sistem sesuai dengan SDLC meliputi tahapan sebagai berikut : perencanaan sistem (*system planning*), analisis sistem (*system analysis*), desain/perancangan sistem (*system design*), penerapan/implementasi sistem (*system implementation*), perawatan sistem (*system maintenance*). Tahapan tersebut dinamakan tahap air terjun (*waterfall*) karena pada setiap tahapan sistem akan dikerjakan secara berurut menurun dari perencanaan, analisis, desain, implementasi dan perawatan. Dimana pada setiap tahapan sistem bisa melakukan revisi atau perbaikan sistem sebelumnya (Supriyanto, 2005).

Metode *Systems Development Life Cycle* (SDLC/Siklus Hidup Pengembangan Sistem) atau *Systems Life Cycle* (Siklus Hidup Sistem), dalam rekayasa sistem dan rekayasa perangkat lunak, adalah proses pembuatan dan perubahan sistem serta model dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem-sistem tersebut. Konsep ini umumnya merujuk pada sistem komputer atau informasi. SDLC juga merupakan pola yang diambil untuk mengembangkan sistem perangkat lunak, yang terdiri dari tahap-tahap : rencana (*planning*), analisis (*analysis*), desain (*design*), implementasi (*implementation*), uji coba (*testing*) dan pengelolaan (*maintenance*) (Blanchard dan Fabrycky, 2006).

Menurut Sutabri (2004), penggunaan *waterfall* yaitu setiap tahap harus diselesaikan terlebih dahulu secara penuh sebelum diteruskan ke tahap berikutnya untuk menghindari terjadinya pengulangan tahapan. Adapun tahap-tahap dalam pengerjaannya dijelaskan pada gambar 2.1 berikut ini.



Gambar 2. 1 SDLC *Waterfall*

Menurut Girsang (2012), SDLC terdiri dari beberapa tahapan-tahapan berdasarkan analisis kebutuhan yang ada. Dimulai dari analisis kebutuhan perangkat lunak untuk mempermudah dalam pengerjaannya. Kemudian segala kebutuhan tersebut di implementasikan dengan dua tahap yaitu tahap analisis dan tahap evaluasi (*User Acceptance Test*). Setelah melakukan implementasi, maka proses tersebut akan dikembalikan kembali ke dalam tahap desain untuk pengembangan kembali perangkat lunak ke versi yang terbaru.