

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Dokumentasi

Menurut Kamus Istilah Perpustakaan dan Dokumentasi, bahan yang termasuk dalam jenis, bentuk, dan sifat apapun tempat informasi direkam. Rekaman yang ditulis atau dipahat yang menyampaikan informasi berupa fakta karya yang direkam dalam suatu bahasa, simbol atau tanda-tanda lain dalam berbagai bentuk (Magetsari, 1992). Dokumentasi adalah mencari dan mengumpulkan data mengenai hal-hal yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, notulen, rapat, agenda dan sebagainya (Arikunto, 2006).

2.2 Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat

Perguruan tinggi berkewajiban menyelenggarakan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat disamping melaksanakan pendidikan sebagaimana diamanahkan oleh Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 20. Sejalan dengan kewajiban tersebut, Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi Pasal 45 menegaskan bahwa penelitian di perguruan tinggi diarahkan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan daya saing bangsa. Dalam pasal tersebut juga ditegaskan bahwa pengabdian kepada masyarakat merupakan kegiatan sivitas akademika dalam mengamalkan dan membudayakan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk memajukan kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan bangsa.

Selanjutnya dalam Pasal 1 Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 44 tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi juga telah menyebutkan bahwa Standar Nasional Pendidikan Tinggi, adalah satuan standar yang meliputi Standar Nasional Pendidikan, ditambah dengan Standar Nasional Penelitian, dan Standar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat. Dalam pasal tersebut juga dijelaskan bahwa Standar Nasional Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat adalah kriteria minimal tentang sistem penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat pada perguruan tinggi yang berlaku di seluruh wilayah hukum Negara Kesatuan Republik Indonesia.

2.3 Komponen Penilaian Jabatan Akademik/Pangkat Dosen

Berdasarkan Peraturan Bersama Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia dan Kepala Badan Kepegawaian Negara Nomor 4/VIII/PB/2014 dan Nomor 24 Tahun 2014 tentang Ketentuan Pelaksanaan Jabatan Fungsional Dosen dan Angka Kreditnya dan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 92 Tahun 2014 tentang Petunjuk Teknis Pelaksanaan Penilaian Angka Kredit Jabatan Fungsional Dosen dan Angka Kreditnya komponen penilaian dalam jabatan akademik dosen terdiri dari (i) unsur utama yang meliputi: pendidikan (meliputi pendidikan sekolah dan pelaksanaan pendidikan (pengajaran), penelitian (meliputi pelaksanaan penelitian dan menghasilkan karya ilmiah sains/teknologi/seni/sastra), dan pengabdian kepada masyarakat dan (ii) unsur penunjang yang merupakan kegiatan pendukung pelaksanaan tugas pokok dosen. Jumlah angka kredit kumulatif minimal yang harus dipenuhi oleh setiap dosen untuk dapat diangkat dalam jabatan akademik

paling sedikit dibutuhkan angka kredit 90% (sembilan puluh persen) dari unsur utama tidak termasuk pendidikan sekolah yang memperoleh ijazah/gelar dan Pendidikan dan Pelatihan (Diklat) Prajabatan.

Dalam penilaian kegiatan yang dilakukan untuk usul pengangkatan pertama dan kenaikan jabatan akademik dalam hal-hal tertentu diberlakukan batas maksimal yang diakui pada komponen-komponen tertentu. Batas maksimal diberlakukan dengan tujuan untuk mendistribusikan tugas pokok dan fungsi dosen pada setiap sub unsur-unsur kegiatan dalam satu unsur kegiatan maupun pendistribusian untuk masing-masing unsur dan pada strata pendidikan (diploma/sarjana, magister dan doktor). Untuk dapat menduduki jenjang jabatan akademik dan/atau pangkat tertentu, dosen wajib memenuhi angka kredit kumulatif dengan distribusi unsur utama dan penunjang tertentu.

2.3.1 Sub-Unsur Pendidikan

Kegiatan-kegiatan yang termasuk dalam unsur utama pendidikan dan pelaksanaan pendidikan meliputi tetapi tidak terbatas pada kegiatan-kegiatan yang disajikan pada Tabel 2.1. Kegiatan lain yang tidak termuat pada Tabel 2.1 dapat diakui sebagai kegiatan sub-unsur pendidikan sepanjang mempunyai fungsi pendidikan formal dan/atau pelaksanaan pendidikan (pengajaran). Dengan kata lain, kegiatan yang tidak tertulis pada Tabel 2.1 tetapi mempunyai fungsi yang sama dengan kegiatan yang tercantum pada Tabel 2.1 dapat diakui sebagai kegiatan sub-unsur pendidikan. Penilaian pada sub unsur ini memperhatikan batas maksimal yang diakui. Selain untuk mencapai pendistribusian seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, batas maksimal diberlakukan dengan memperhatikan kewajaran dalam melakukan tugas selama periode penilaian.

Tabel 2.1 Komponen Kegiatan Pendidikan, Pelaksanaan Pendidikan, dan Angka Kredit

No.	Komponen Kegiatan		Kode	Bukti Kegiatan	Batas maksimal diakui	Angka Kredit
(1)	(2)		(3)	(4)	(5)	(6)
I	UNSUR PENDIDIKAN					
A	PENDIDIKAN					
	1	Mengikuti pendidikan formal dan memperoleh gelar/sebutan/ijazah:				
		a. Doktor/ sederajat	I.A.1.a	Bukti tugas/izin belajar dan pindai ijazah asli	1/periode penilaian	200
		b. Magister/ sederajat	I.A.1.b	Bukti tugas/izin belajar dan pindai ijazah asli	1/periode penilaian	150
	2	Mengikuti diklat prajabatan golongan III	I.A.2	Bukti tugas/izin belajar dan pindai ijazah asli	1/periode penilaian	3
II	UNSUR PELAKSANAAN PENDIDIKAN					
A	Melaksanakan perkuliahan/tutorial/perkuliahan praktikum dan membimbing, menguji serta menyelenggarakan pendidikan di laboratorium, praktik keguruan, bengkel/studio/kebun percobaan/teknologi pengajaran dan praktik lapangan (setiap semester):		II.A			
		1. Asisten Ahli untuk:		Pindai SK penugasan asli dan bukti kinerja		
		a. beban mengajar 10 sks pertama	II.A.1.a		5	0,5
		b. beban mengajar 2 sks berikutnya	II.A.1.b		0,5	0,25
		2. Lektor/Lektor Kepala/Profesor untuk:		Pindai SK penugasan asli dan bukti kinerja		
		a. beban mengajar 10 sks pertama	II.A.2.a		10/semester	1

No.	Komponen Kegiatan	Kode	Bukti Kegiatan	Batas maksimal diakui	Angka Kredit
	b. beban mengajar 2 sks berikutnya	II.A.2.b		1/semester	0,5
	3. Kegiatan pelaksanaan pendidikan untuk pendidikan dokter klinis			11/Semester	4
	a. Melakukan pengajaran untuk peserta pendidikan dokter melalui tindakan medik spesialistik	II.A.3.a	Pindai SK Penugasan dan bukti kinerja		
	b. Melakukan pengajaran Konsultasi spesialis kepada peserta pendidikan dokter	II.A.3.b	Pindai SK Penugasan dan bukti kinerja		
	c. Melakukan pemeriksaan luar dengan pembimbingan terhadap peserta pendidikan dokter	II.A.3.c	Pindai SK Penugasan dan bukti kinerja		
	d. Melakukan pemeriksaan dalam dengan pembimbingan terhadap peserta pendidikan dokter	II.A.3.d	Pindai SK Penugasan dan bukti kinerja		
	e. Menjadi saksi ahli dengan pembimbingan terhadap peserta pendidikan dokter	II.A.3.e	Pindai SK Penugasan dan bukti kinerja		
B	Membimbing seminar mahasiswa (setiap mahasiswa)	II.B	Pindai SK Penugasan dan bukti kinerja		1
C	Membimbing KKN, Praktik Kerja Nyata, Praktik Kerja Lapangan (setiap semester)	II.C	Pindai SK Penugasan dan bukti kinerja		1
D	Membimbing dan ikut membimbing dalam menghasilkan disertasi, tesis, skripsi dan laporan akhir studi yang sesuai bidang penugasannya:				
	1. Pembimbing Utama per orang (setiap mahasiswa):				
	a. Disertasi	II.D.1.a	Pindai lembar pengesahan dan bukti kinerja	4 lulusan / Semester	8
	b. Tesis	II.D.1.b	Pindai lembar pengesahan dan bukti kinerja	6 lulusan / Semester	3
	c. Skripsi	II.D.1.c	Pindai lembar pengesahan	8 lulusan / Semester	1

No.	Komponen Kegiatan	Kode	Bukti Kegiatan	Batas maksimal diakui	Angka Kredit
			dan bukti kinerja		
	d. Laporan akhir studi	II.D.1.d	Pindai lembar pengesahan dan bukti kinerja	10 lulusan / Semester	1
	2. Pembimbing Pendamping/Pembantu per orang (setiap mahasiswa):				
	a. Disertasi	II.D.2.a	Pindai lembar pengesahan dan bukti kinerja	4 lulusan / Semester	6
	b. Tesis	II.D.2.b	Pindai lembar pengesahan dan bukti kinerja	6 lulusan / Semester	2
	c. Skripsi	II.D.2.c	Pindai lembar pengesahan dan bukti kinerja	8 lulusan / Semester	0,5
	d. Laporan akhir studi	II.D.2.d	Pindai lembar pengesahan dan bukti kinerja	10 lulusan / Semester	0,5
E	Bertugas sebagai penguji pada ujian akhir/Profesi*** (setiap mahasiswa):				
	1. Ketua Penguji	II.E.1	Pindai SK penugasan, bukti kinerja dan undangan	4 lulusan / Semester	1
	2. Anggota Penguji	II.E.2	Pindai SK penugasan, bukti kinerja dan undangan	8 lulusan / Semester	0,5
F	Membina kegiatan mahasiswa di bidang akademik dan kemahasiswaan, termasuk dalam kegiatan ini adalah membimbing mahasiswa menghasilkan produk saintifik (setiap semester)	II.F	Pindai SK penugasan, dan bukti kinerja	2 kegiatan / Semester	2
G	Mengembangkan program kuliah yang mempunyai nilai	II.G	File produk	1 mata kuliah	2

No.	Komponen Kegiatan	Kode	Bukti Kegiatan	Batas maksimal diakui	Angka Kredit
	kebaharuan metode atau substansi (setiap produk)			/ Semester	
H	Mengembangkan bahan pengajaran/bahan kuliah yang mempunyai nilai kebaharuan (setiap produk),				
	1. Buku ajar	II.H.1	File produk	1 buku / tahun	20
	2. Diktat, Modul, Petunjuk praktikum, Model, Alat bantu, Audio visual, Naskah tutorial, Job sheet praktikum terkait dengan mata kuliah yang diampu	II.H.2	File produk	1 produk / semester	5
I	Menyampaikan orasi ilmiah di tingkat perguruan tinggi	II.I	File produk	2 orasi / semester	5
J	Menduduki jabatan pimpinan perguruan tinggi (setiap semester):				
	1. Rektor	II.J.1	Pindai SK Jabatan	1 jabatan/ semester	6
	2. Wakil rektor/dekan/direktur program pasca sarjana/ketua lembaga	II.J.2	Pindai SK Jabatan		5
	3. Ketua sekolah tinggi/pembantu dekan/asisten direktur program pasca sarjana/direktur politeknik/koordinator kopertis	II.J.3	Pindai SK Jabatan		4
	4. Pembantu ketua sekolah tinggi/pembantu direktur politeknik	II.J.4	Pindai SK Jabatan		4
	5. Direktur akademi	II.J.5	Pindai SK Jabatan		4
	6. Pembantu direktur politeknik, ketua jurusan/bagian pada universitas/institut/sekolah tinggi	II.J.6	Pindai SK Jabatan		3
	7. Pembantu direktur akademi/ketua jurusan/ketua prodi pada universitas/politeknik/akademi, sekretaris jurusan/bagian pada universitas/institut/sekolah tinggi	II.J.7	Pindai SK Jabatan		3
	8. Sekretaris jurusan pada politeknik/akademi dan kepala laboratorium (bengkel) universitas/institut/sekolah tinggi/politeknik/akademi	II.J.8	Pindai SK Jabatan		3
K	Membimbing dosen yang mempunyai jabatan akademik lebih rendah setiap semester				

No.	Komponen Kegiatan	Kode	Bukti Kegiatan	Batas maksimal diakui	Angka Kredit
	(bagi dosen Lektor Kepala ke atas):				
	1. Pembimbing pencangkokan	II.K.1	Pindai SK Penugasan, dan bukti kinerja	1 orang	2
	2. Regular	II.K.2	Pindai SK Penugasan, dan bukti kinerja	1 orang	1
L	Melaksanakan kegiatan detasering dan pencangkokan di luar institusi tempat bekerja setiap semester (bagi dosen Lektor kepala ke atas):				
	1. Detasering	II.L.1	Pindai SK Penugasan, dan bukti kinerja	1 orang	5
	2. Pencangkokan	II.L.2	Pindai SK Penugasan, dan bukti kinerja	1 orang	4
M	Melaksanakan pengembangan diri untuk meningkatkan kompetensi:				
	1. Lamanya lebih dari 960 jam	II.M.1	Pindai sertifikat asli		15
	2. Lamanya antara 641- 960 jam	II.M.2	Pindai sertifikat asli		9
	3. Lamanya antara 481- 640 jam	II.M.3	Pindai sertifikat asli		6
	4. Lamanya antara 161- 480 jam	II.M.4	Pindai sertifikat asli		3
	5. Lamanya antara 81- 160 jam	II.M.5	Pindai sertifikat asli		2
	6. Lamanya antara 30 - 80 jam	II.M.6	Pindai sertifikat asli		1
	7. Lamanya antara 10 - 30 jam	II.M.7	Pindai sertifikat asli		0,5

Sumber: Pedoman Operasional Penilaian Angka Kredit Pangkat/Jabatan Akademik Dosen Tahun 2014.

2.3.2 Penelitian dan Penyebarluasan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni (IPTEKS)

Seperti telah dijelaskan dalam sub bab sebelumnya bahwa aturan tentang jabatan akademik diharapkan mendukung program pencapaian tujuan pendidikan dan mengejar ketertinggalan dari negara-negara lain dalam produktivitas karya ilmiah. Oleh karena itu, jenis karya ilmiah sebagai syarat utama menduduki jenjang jabatan akademik tertentu dapat berbeda satu dengan yang lainnya. Selain itu, untuk karya ilmiah tertentu yang digunakan dalam kenaikan jabatan akademik diberlakukan batas paling tinggi yang diakui. Penentuan batas paling tinggi yang diakui disesuaikan dengan kriteria jabatan akademik. Jenis kegiatan, kriteria, angka kredit dan angka kredit paling tinggi pengajuan dalam penelitian dan penyebarluasan IPTEKS disajikan pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2 Jenis Kegiatan dan Angka Kredit paling Tinggi Kegiatan Melaksanakan Penelitian

No.	Jenis Kegiatan	Kode	Bukti Kegiatan	Angka Kredit Paling Tinggi	Batas Pengajuan
(1)	(2)			(3)	
B	PENELITIAN				
1.	Menghasilkan karya ilmiah sesuai dengan bidang ilmunya:				
	a) Hasil penelitian atau hasil pemikiran yang dipublikasikan dalam bentuk buku				
	1) Buku referensi	II.A.1.a.2	Pindai halaman sampul, dan bukti kinerja	40	1 buku / tahun
	2) Monograf	II.A.1.a.1	Pindai halaman sampul, dan bukti kinerja	20	1 buku / tahun
	b) Hasil penelitian atau hasil pemikiran dalam buku yang dipublikasikan dan berisi berbagai tulisan dari berbagai penulis (<i>book chapter</i>):				

No.	Jenis Kegiatan	Kode	Bukti Kegiatan	Angka Kredit Paling Tinggi	Batas Pengajuan
	1) Internasional	II.A.1.a.2.1	Pindai halaman sampul, dan bukti kinerja	15	1 buku / tahun
	2) Nasional	II.A.1.a.2.2	Pindai halaman sampul, dan bukti kinerja	10	1 buku / tahun
	c). Hasil penelitian atau hasil pemikiran yang dipublikasikan:				
	1) Jurnal internasional bereputasi (terindek pada database internasional bereputasi dan berfaktor dampak)	II.A.1.b.1.1	Pindai halaman sampul, daftar isi, dewan redaksi/redaksi pelaksana dan bukti kinerja	40	
	2) Jurnal internasional terindek pada database internasional bereputasi	II.A.1.b.1.2	Pindai halaman sampul, daftar isi, dewan redaksi/redaksi pelaksana dan bukti kinerja	30	
	3) Jurnal internasional terindeks pada database internasional di luar kategori 2)	II.A.1.b.1.3	Pindai halaman sampul, daftar isi, dewan redaksi/redaksi pelaksana dan bukti kinerja	20	
	4) Jurnal Nasional terakreditasi	II.A.1.b.2	Pindai halaman sampul, daftar isi, dewan redaksi/redaksi pelaksana dan bukti kinerja	25	
	5) a. Jurnal Nasional berbahasa Indonesia terindek pada DOAJ	II.A.1.b.2.1	Pindai halaman sampul, daftar isi, dewan	15	
	b. Jurnal Nasional berbahasa inggris resmi terindek pada DOAJ		redaksi/redaksi pelaksana dan bukti kinerja	20	

No.	Jenis Kegiatan	Kode	Bukti Kegiatan	Angka Kredit Paling Tinggi	Batas Pengajuan
	6) Jurnal Nasional	II.A.1.b.3	Pindai halaman sampul, daftar isi, dewan redaksi/redaksi pelaksana dan bukti kinerja	10	Paling tinggi 25% dari AK unsur penelitian yang diperlukan untuk pengusulan ke Lektor Kepala dan Profesor yang diterbitkan di Jurnal nasional
	7) Jurnal ilmiah yang ditulis dalam Bahasa Resmi PBB namun tidak memenuhi syarat-syarat sebagai jurnal ilmiah internasional	II.A.1.b.3.1	Pindai halaman sampul, daftar isi, dewan redaksi/redaksi pelaksana dan bukti kinerja	10	
2	Hasil penelitian atau hasil pemikiran yang didesiminasikan				
	a. Dipresentasikan secara oral dan dimuat dalam prosiding yang dipublikasikan (ber ISSN/ISBN):				
	1) Internasional	II.A.1.c.1.a.1	Pindai halaman sampul, Panitia pelaksana, Panitia pengarah, daftar isi dan bukti kinerja	15	Paling tinggi 25% dari AK unsur penelitian yang diperlukan untuk pengusulan ke Lektor Kepala dan Profesor
	2) Nasional	II.A.1.c.1.b.1	Pindai halaman sampul, Panitia pelaksana, Panitia pengarah, daftar isi dan bukti kinerja	10	
	b. Disajikan dalam bentuk poster dan dimuat dalam prosiding yang dipublikasikan:				

No.	Jenis Kegiatan	Kode	Bukti Kegiatan	Angka Kredit Paling Tinggi	Batas Pengajuan
	1) Internasional	II.A.1.c.2.a	Pindai poster, Panitia Pelaksana, Panitia Pengarah daftar isi dan buku panduan	10	Paling tinggi 25% dari AK unsur penelitian yang diperlukan untuk pengusulan ke Lektor Kepala dan Profesor
	2) Nasional	II.A.1.c.2.b	Pindai poster, Panitia Pelaksana, Panitia Pengarah daftar isi dan buku panduan	5	
	c. Disajikan dalam seminar/simposium/ lokakarya, tetapi tidak dimuat dalam prosiding yang dipublikasikan:				
	1) Internasional	II.A.1.c.1.a	Pindai bukti kehadiran atau sertifikat dan bukti kinerja	5	Paling tinggi 25% dari AK unsur penelitian yang diperlukan untuk pengusulan ke Lektor Kepala dan Profesor
	2) Nasional	II.A.1.c.1.b	Pindai bukti kehadiran atau sertifikat dan bukti kinerja	3	
	d. Hasil penelitian/pemikiran yang tidak disajikan dalam seminar/ simposium/ lokakarya, tetapi dimuat dalam prosiding:				
	1) Internasional	II.A.1.c.3.a	Pindai halaman sampul, daftar isi makalah, daftar Panitia Pelaksana, Panitia Pengarah dan bukti kinerja	10	Paling tinggi 25% dari AK unsur penelitian yang diperlukan untuk pengusulan ke Lektor Kepala dan Profesor
	2) Nasional	II.A.1.c.3.b	Pindai halaman sampul, daftar isi makalah, daftar Panitia Pelaksana, Panitia Pengarah dan bukti kinerja	5	

No.	Jenis Kegiatan	Kode	Bukti Kegiatan	Angka Kredit Paling Tinggi	Batas Pengajuan
	e. Hasil penelitian/pemikiran yang disajikan dalam koran/majalah populer/umum	II.A.1.d	Pindai halaman sampul dan bukti kinerja	1	Paling tinggi 25% dari AK unsur penelitian yang diperlukan untuk pengusulan ke Lektor Kepala dan Profesor
3	Hasil penelitian atau pemikiran atau kerjasama industri yang tidak dipublikasikan (tersimpan dalam perpustakaan)	II.A.2	Pindai halaman sampul, daftar isi ,lembar pengesahan dan bukti kinerja	2	
4	Menerjemahkan/menyadur buku ilmiah yang diterbitkan (ber ISBN)	II.B	Pindai halaman sampul dan bukti kinerja yang dapat diakses oleh asesor	15	
5	Mengedit/menyunting karya ilmiah dalam bentuk buku yang diterbitkan (ber ISBN)	II.C	Pindai halaman sampul dan bukti kinerja yang dapat diakses oleh asesor	10	
6	Membuat rancangan dan karya teknologi/seni yang dipatenkan secara nasional atau internasional				
	a) Internasional (paling sedikit diakui oleh 4 Negara)	II.D.1	Pindai bukti kinerja dan sertifikat paten	60	
	b) Nasional	II.D.2	Pindai bukti kinerja dan sertifikat paten	40	
7	Membuat rancangan dan karya teknologi yang tidak dipatenkan; rancangan dan karya seni monumental/seni pertunjukan; karya sastra:				
	a) Tingkat Internasional	II.E.1	Pindai bukti kinerja, peer review internasional sesuai bidang ilmu	20	
	b) Tingkat Nasional	II.E.2	Pindai bukti kinerja, peer review internasional sesuai bidang ilmu	15	

No.	Jenis Kegiatan	Kode	Bukti Kegiatan	Angka Kredit Paling Tinggi	Batas Pengajuan
	c) Tingkat Lokal	II.E.3	Pindai bukti kinerja, peer review internasional sesuai bidang ilmu	10	
8	Membuat rancangan dan karya seni/seni pertunjukan yang tidak mendapatkan HKI*)	II.E.4	Pindai bukti kinerja, peer review internasional sesuai bidang ilmu		

Sumber: Pedoman Operasional Penilaian Angka Kredit Pangkat/Jabatan Akademik Dosen Tahun 2014.

2.3.3 Pelaksanaan Pengabdian Masyarakat

Komponen kegiatan dalam Melaksanakan Pengabdian pada Masyarakat disajikan pada Tabel 2.3. Untuk setiap usul kenaikan jabatan akademik harus menyertakan paling rendah 0,5 angka kredit dari pengabdian kepada masyarakat.

Tabel 2.3 Komponen kegiatan pengabdian kepada masyarakat dan nilai angka kredit

No.	Komponen Kegiatan	Angka Kredit Paling Tinggi
1	Menduduki jabatan pimpinan pada lembaga pemerintahan/pejabat negara yang harus dibebaskan dari jabatan organiknya tiap semester.	5,5
2	Melaksanakan pengembangan hasil pendidikan, dan penelitian yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat/ industry setiap program.	3
3	Memberi latihan/penyuluhan/ penataran/ceramah pada masyarakat, terjadwal/terprogram:	
	1) Dalam satu semester atau lebih:	
	a) Tingkat Internasional tiap program	4
	b) Tingkat Nasional tiap program	3
	c) Tingkat Lokal tiap program	2
	2) Kurang dari satu semester dan minimal satu bulan	
	a) Tingkat Internasional tiap program	3
	b) Tingkat Nasional tiap program	2
	c) Tingkat Lokal tiap program	1
	d) Insidental, tiap kegiatan/program	1
4	Memberi pelayanan kepada masyarakat atau kegiatan lain yang menunjang pelaksanaan tugas pemerintahan dan pembangunan	
	a) Berdasarkan bidang keahlian, tiap program	1,5
	b) Berdasarkan penugasan lembaga perguruan tinggi, tiap program	1

No.	Komponen Kegiatan	Angka Kredit Paling Tinggi
	c) Berdasarkan fungsi/jabatan tiap program	0,5
5	Membuat/menulis karya pengabdian pada masyarakat yang tidak dipublikasikan, tiap karya	3

Sumber: Pedoman Operasional Penilaian Angka Kredit Pangkat/Jabatan Akademik Dosen Tahun 2014.

Batas angka kredit paling tinggi yang diakui pada kegiatan pengabdian pada masyarakat adalah sebagai berikut.

1. Angka kredit paling tinggi yang diakui adalah 10% dari angka kredit kumulatif yang dibutuhkan untuk kenaikan pangkat/jabatan fungsional dosen yang diusulkan.
2. Angka kredit paling rendah 0,5 akan tetapi setiap Perguruan Tinggi dapat menentukan syarat paling rendah besarnya angka kredit tertentu bilamana diperlukan.

2.3.4 Kegiatan Unsur Penunjang

Komponen kegiatan yang termasuk ke dalam Unsur Penunjang disajikan pada Tabel 2.4.

Tabel 2.4 Komponen Kegiatan Penunjang Dan Nilai Angka Kredit

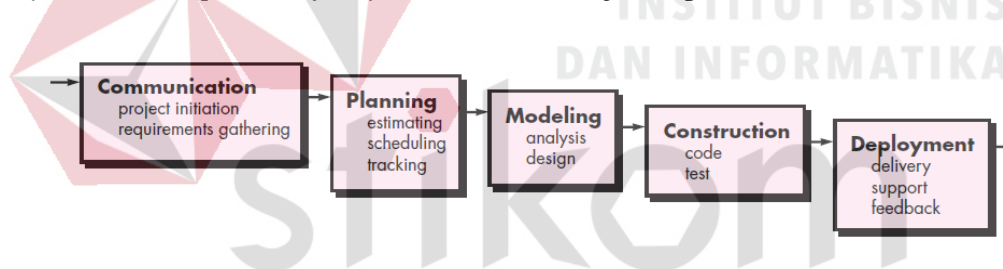
No.	Komponen Kegiatan	Angka Kredit Paling Tinggi
1	Menjadi anggota dalam suatu Panitia/Badan pada Perguruan Tinggi	
	a. Sebagai Ketua/Wakil Ketua merangkap Anggota, tiap tahun	3
	b. Sebagai Anggota, tiap tahun	2
2	Menjadi anggota panitia/badan pada lembaga pemerintah	
	a. Panitia Pusat, sebagai	
	1) Ketua/Wakil Ketua, tiap kepanitiaan	3
	2) Anggota, tiap kepanitiaan	2
	b. Panitia Daerah, sebagai	
	1) Ketua/Wakil Ketua, tiap kepanitiaan	2
	2) Anggota, tiap kepanitiaan	1
3	Menjadi anggota organisasi profesi	
	a. Tingkat Internasional, sebagai :	
	1) Pengurus, tiap periode jabatan**	2

No.	Komponen Kegiatan	Angka Kredit Paling Tinggi
	2) Anggota atas permintaan, tiap periode jabatan*	1
	3) Anggota, tiap periode jabatan*	0,5
	b. Tingkat Nasional, sebagai :	
	1) Pengurus, tiap periode jabatan	1,5
	2) Anggota atas permintaan, tiap periode jabatan	1
	3) Anggota, tiap periode jabatan	0,5
4	Mewakili Perguruan Tinggi/Lembaga Pemerintah duduk dalam Panitia Antar Lembaga, tiap kepanitiaan	1
5	Menjadi anggota delegasi Nasional ke pertemuan Internasional	
	a. Sebagai Ketua delegasi, tiap kegiatan ²	3
	b. Sebagai Anggota, tiap kegiatan	2
6	Berperan serta aktif dalam pengelolaan jurnal ilmiah (per tahun)	
	a. Editor/dewan penyunting/dewan redaksi jurnal ilmiah internasional	4
	b. Editor/dewan penyunting/dewan redaksi jurnal ilmiah nasional	2
7	Berperan serta aktif dalam pertemuan ilmiah	
	a. Tingkat Internasional/Nasional/Regional sebagai :	
	1) Ketua, tiap kegiatan	3
	2) Anggota/peserta, tiap kegiatan	2
	b. Di lingkungan Perguruan Tinggi sebagai :	
	1) Ketua, tiap kegiatan	2
	2) Anggota/peserta, tiap kegiatan	1
8	Mendapat tanda jasa/penghargaan	
	a. Penghargaan/tanda jasa Satyaencana 30 tahun	3
	b. Penghargaan/tanda jasa Satyaencana 20 tahun	2
	c. Penghargaan/tanda jasa Satyaencana 10 tahun	1
	d. Tingkat Internasional, tiap tanda jasa/penghargaan	5
	e. Tingkat Nasional, tiap tanda jasa/penghargaan	3
	f. Tingkat Daerah/Lokal, tiap tanda jasa/penghargaan	1
9	Menulis buku pelajaran SLTA ke bawah yang diterbitkan dan diedarkan secara nasional	
	a. Buku SMTA atau setingkat, tiap buku	5
	b. Buku SMTP atau setingkat, tiap buku	5
	c. Buku SD atau setingkat, tiap buku	5
10	Mempunyai prestasi di bidang olahraga/ Humaniora	
	a. Tingkat Internasional, tiap piagam/medali	5
	b. Tingkat Nasional, tiap piagam/medali	3
	c. Tingkat Daerah/Lokal, tiap piagam/medali	1
11	Keanggotaan dalam tim penilai jabatan akademik dosen (tiap semester)	1

Sumber: Pedoman Operasional Penilaian Angka Kredit Pangkat/Jabatan Akademik Dosen Tahun 2014.

2.4 System Development Life Cycle (SDLC)

Menurut Pressman (2015), Model Air Terjun (*waterfall*) kadang dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), dimana hal ini menyiratkan pendekatan yang sistematis dan berurutan (sekuensial) pada pengembangan perangkat lunak, yang dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna dan berlanjut melalui tahapan- tahapan perencanaan (*planning*), pemodelan (*modelling*), konstruksi (*construction*), serta penyerahan sistem atau perangkat lunak ke para pelanggan atau pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan berkelanjutan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan. Model *System Development Life Cycle* (SDLC) ditunjukkan pada Gambar 2.1 berikut.



Gambar 2.1 SDLC Model *Waterfall*

Penjelasan- penjelasan SDLC Model *Waterfall*, adalah sebagai berikut:

a. *Communication*

Langkah pertama diawali dengan komunikasi kepada konsumen. Langkah awal ini merupakan langkah penting karena menyangkut pengumpulan informasi tentang apa kebutuhan konsumen.

b. *Planning*

Alur kerja yang rumit dapat disederhanakan jika terdapat suatu peta. Suatu proyek perangkat lunak pada dasarnya adalah suatu alur yang rumit, dan

kegiatan perencanaan perangkat lunak tersebut menciptakan suatu peta yang membantu membimbing tim perangkat lunak ketika mereka melakukan suatu perjalanan. Peta perangkat lunak tersebut disebut sebagai rencana proyek perangkat lunak.

c. *Modelling*

Pada tahapan ini dibuat sketsa yang bertujuan untuk menggambarkan garis besarnya tampilan-tampilan pada perangkat lunak secara terstruktur. Seorang rekayasawan perangkat lunak melakukan proses *modelling* ini dengan cara membuat model-model atau sketsa untuk memahami kebutuhan perangkat lunak tersebut.

d. *Construction*

Construction merupakan proses penggabungan pembentukan *code* bisa secara manual ataupun secara otomatis dan pengujian yang sangat dibutuhkan untuk menemukan kekeliruan- kekeliruan atau kesalahan-kesalahan pada *code* komputer yang dihasilkan sebelumnya.

e. *Deployment*

Perangkat lunak diserahkan kepada konsumen yang kemudian akan mengevaluasi produk yang diserahkan dan akan memberikan umpan balik pada evaluasi tersebut.