



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

 STMIK AMIKOM YOGYAKARTA	MATA KULIAH CYBER SECURITY		
	PROGRAM STUDI S2 TEKNIK INFORMATIKA		
	Nomor	Tgl. Disusun	Revisi
	<i>RPS-S2TI-001</i>	<i>1 Maret 2018</i>	<i>00</i>
	Disetujui, Ketua Program Studi		Disusun,
	<u>Dr. Kusriani, M.Kom.</u> NIK. 190302106		<u>Ferry Wahyu Wibowo, S.Si., M.Cs</u> NIK. 190302235

**UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2018**

	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER PROGRAM STUDI S2 – TEKNIK INFORMATIKA MATAKULIAH CYBER SECURITY	<i>Nomor</i> : RPS-S2TI-001 <i>Tgl. Disusun</i> : 1 Maret 2018 <i>Revisi</i> : 00
		<i>Halaman</i> : Hal. 2 dari 11

1. Identitas

Program Studi	S2 – TEKNIK INFORMATIKA	Semester	Genap
Nama Mata Kuliah	Cyber Security	Bobot SKS	3
Kode Mata Kuliah	MT	Dosen Pengampu	Ferry Wahyu Wibowo, S.Si., M.Cs
Detail Prosentasi Penilaian	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tugas 1 = 30 % ▪ Tugas 2 = 30 % ▪ Ujian Mid Semester = 20 % ▪ Ujian Akhir Semester = 20 % 	Klasifikasi Nilai	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 81 s/d 100 : A ▪ 61 s/d 80 : B ▪ 51 s/d 60 : C ▪ 21 s/d 50 : D ▪ 0 s/d 20 : E

2. Gambaran Umum

Cyber security (CS) atau keamanan siber merupakan salah satu bidang yang saat ini sangat penting karena maraknya kejahatan yang berlaku di dunia *cyber*. Keamanan *cyber* tidak hanya sekedar keamanan dalam data dan perangkat lunak saja, namun sudah masuk pada ranah privasi dan publik. Perkembangan keamanan informasi akan selalu menjadi isu sampai kapan pun seiring dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Isu keamanan *cyber* dalam hal ini dijadikan sebagai bahan untuk antisipasi terkait dengan kejahatan *cyber* dan mempelajari metode yang digunakan dalam pengamanan data dan informasi.

3. Capaian Pembelajaran

Setelah selesai perkuliahan ini diharapkan mahasiswa mengetahui sub-sub keamanan siber dan mampu secara mandiri mengeksplorasi dan menyampaikan ide baik secara tertulis maupun secara lisan dalam ranah keamanan siber yang terdiri dari keamanan data, keamanan perangkat lunak, keamanan sistem, keamanan manusia, keamanan organisasi, dan aspek sosial keamanan.

4. Prasyarat dan Pengetahuan Awal (*Prior Knowledge*)

Pengetahuan awal untuk memudahkan memahami *cyber security* ini berkaitan dengan penalaran, prinsip komunikasi data, dan prinsip jaringan.



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
PROGRAM STUDI S2 – TEKNIK INFORMATIKA
MATAKULIAH CYBER SECURITY**

Nomor : RPS-S2TI-001
Tgl. Disusun : 1 Maret 2018
Revisi : 00
Halaman : Hal. 3 dari 11

5. Unit-Unit Pembelajaran secara Spesifik

No	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Indikator	Bahan Kajian	Metode Pembelajaran	Waktu	Metode Penilaian	Bahan Ajar
1	Mahasiswa mampu menjelaskan secara tertulis dan lisan terkait <i>cyber security</i>	Mampu menterjemahkan dan meringkas buku <i>cyber security</i> dan menjelaskannya secara lisan dalam bentuk presentasi	<ul style="list-style-type: none"> Definisi <i>cyber security</i> Cara kerja dunia <i>cyber</i> Pentingnya <i>cyber security</i> Penanggulangan serangan <i>cyber</i> Kesimpulan <i>cyber security</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Membuat ringkasan Diskusi Presentasi Membuat buku saku 	<ul style="list-style-type: none"> Tatap muka : 7 x 150 menit Tugas di rumah : 7 x 300 menit Ujian take home : 1 x 450 menit 	<ul style="list-style-type: none"> Tugas menterjemahkan dan meringkas Tugas presentasi Pembuatan buku saku tentang <i>cyber security</i> 	Ref 1
2	Mahasiswa mampu mencari dan mereview paper terkait dengan <i>cyber security</i> untuk membuat ide dan perancangan menggunakan aplikasi kecerdasan buatan	<ul style="list-style-type: none"> Mampu mencari dan mereview paper yang relevan dengan <i>cyber security</i> menurut hasil penelitian 5 tahun terakhir Mampu merancang menggunakan metode sesuai dengan paper <i>cyber security</i> yang direview Mampu merancang dan mengimplementas 	<ul style="list-style-type: none"> Kriptografi kunci simetris, kunci public, tanda tangan digital, dan infrastrukturnya Prinsip dasar desain keamanan <i>software, best practice</i>, dan dokumentasi Availabilitas, otentikasi, kontrol akses, dan desain sistem keamanan 	<ul style="list-style-type: none"> Diskusi Presentasi Praktik 	<ul style="list-style-type: none"> Tatap muka : 4 x 150 menit Tugas di rumah : 4 x 150 menit 	<ul style="list-style-type: none"> Tugas perencanaan, perancangan, dan implementasi 	Ref 1, Ref 2, Ref 3, Ref 4, Ref 5, Ref 6, Ref 7, Ref 8, Ref 9, Paper AI dari publikasi internasional sesuai hasil penelitian 5 tahun terakhir



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
PROGRAM STUDI S2 – TEKNIK INFORMATIKA
MATAKULIAH CYBER SECURITY**

Nomor	: RPS-S2TI-001
Tgl. Disusun	: 1 Maret 2018
Revisi	: 00
Halaman	: Hal. 4 dari 11

		ikan <i>cyber security</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Reverse engineering</i>, keamanan sistem fisik <i>cyber</i>, dan forensik digital • Manajemen identitas, rekayasa sosial, dan jaringan sosial • Kebijakan pemerintah terkait keamanan, <i>tool</i> analitik, administrasi sistem, manajemen resiko, dan perhatian terhadap keamanan • Kejahatan <i>cyber</i>, hukum <i>cyber</i> di Indonesia dan konteks global, etika, perlindungan terhadap hak <i>intellectual</i> 				
--	--	----------------------------	--	--	--	--	--




**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
PROGRAM STUDI S2 – TEKNIK INFORMATIKA
MATAKULIAH CYBER SECURITY**

Nomor : RPS-S2TI-001
Tgl. Disusun : 1 Maret 2018
Revisi : 00
Halaman : Hal. 5 dari 11

			<i>property, tanggung jawab sosial dan profesional</i>				
3	Mahasiswa mampu menyampaikan ide dan hasil rancangan terkait dengan <i>cyber security</i>	Mampu menulis dan mengirimkan paper tentang hasil rancangan <i>cyber security</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Keamanan data • Keamanan perangkat lunak • Keamanan sistem • Keamanan manusia • Keamanan organisasi • Aspek sosial keamanan 	• Tugas	<ul style="list-style-type: none"> • Tatap muka : 3 x 150 menit • Tugas di rumah : 4 x 300 menit • Ujian take home : 1 x 450 menit 	<ul style="list-style-type: none"> • Tugas pembuatan paper • Tugas pengiriman paper 	Buku dan Paper dari publikasi internasional menurut hasil penelitian 5 tahun terakhir, template paper dari media publikasi

6. Tugas/Aktivitas dan Penilaian

No	Tugas/Aktivitas	Kemampuan akhir yang diharapkan atau dievaluasi	Waktu	Bobot
1	Menterjemahkan, meringkas, mempresentasikan dan mendiskusikan buku <i>cyber security</i>	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang <i>cyber security</i> secara tertulis dan lisan	Minggu ke 1-7	30 %
2	Membuat buku saku <i>cyber security</i>	Mahasiswa mampu menjelaskan lingkup <i>cyber security</i> secara tertulis dengan gaya yang mudah dipahami oleh pembaca	Minggu ke 8 (UTS)	20 %
3	Mereview paper, merencanakan, dan merancang aplikasi <i>cyber security</i>	Mahasiswa mampu mereview paper-paper terkait <i>cyber security</i> dan mampu merencanakan dan mengimplikasikan keamanan <i>cyber</i> sesuai dengan hasil penelitian 5 tahun terakhir	Minggu ke 9-15	30 %
4	Membuat paper ilmiah dan	Mahasiswa mampu membuat dan mengirimkan paper ke	Minggu ke 16 (UAS)	20 %

	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER PROGRAM STUDI S2 – TEKNIK INFORMATIKA MATAKULIAH CYBER SECURITY	<i>Nomor</i> : RPS-S2TI-001 <i>Tgl. Disusun</i> : 1 Maret 2018 <i>Revisi</i> : 00
		<i>Halaman</i> : Hal. 6 dari 11

No	Tugas/Aktivitas	Kemampuan akhir yang diharapkan atau dievaluasi	Waktu	Bobot
	mengirimkan paper ke media publikasi ilmiah	media publikasi ilmiah		

7. Referensi

- Ref 1 P. W. Singer dan Allan Friedman, (2014), *Cybersecurity and Cyberwar: What Everyone Needs To Know*, Oxford University Press
- Ref 2 William Stallings, (2005), *Cryptography and Network Security Principles and Practices*, 4th Edition, Prentice Hall
- Ref 3 Lawrence C. Miller, (2014), *Cybersecurity For Dummies*, John Wiley & Sons, Inc.
- Ref 4 UU RI No. 19 Tahun 2016 tentang Perubahan atas Undang-Undang No. 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik
- Ref 5 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2002 tentang Penyiaran
- Ref 6 Undang-Undang Nomor 40 Tahun 1999 tentang Pers
- Ref 7 Undang-Undang Nomor 36 Tahun 1999 tentang Telekomunikasi
- Ref 8 Surat Edaran Kapolri Nomor: SE/6/X/2015 tentang Penanganan Ujaran Kebencian
- Ref 9 Pasal 310, 311 Kitab Undang-Undang Hukum Pidana (KUHP) tentang pencemaran nama baik.

8. Rubrik Penilaian

Jenis Penilaian	Kriteria	Bobot	Nilai				
			1	2	3	4	5
Menterjemahkan, meringkas, mempresentasikan, dan mendiskusikan hasil ringkasan	Penyajian	25%	0% Hanya membaca slide presentasi saja tanpa menjelaskan maksudnya	25% Membaca slide dan kurang mampu menjelaskan maksudnya	50% Membaca slide dan mampu menjelaskan maksudnya	75% Mampu menjelaskan maksud yang terdapat pada slide	100% Mampu menjelaskan materi dengan baik



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
PROGRAM STUDI S2 – TEKNIK INFORMATIKA
MATAKULIAH CYBER SECURITY**

Nomor : RPS-S2TI-001
Tgl. Disusun : 1 Maret 2018
Revisi : 00
Halaman : Hal. 7 dari 11

Jenis Penilaian	Kriteria	Bobot	Nilai				
			1	2	3	4	5
buku <i>cyber security</i>	Ketepatan	25%	0% Penjelasan tidak tepat	25% Penjelasan kurang tepat	50% Penjelasan cukup tepat	75% Penjelasan lebih banyak tepat	100% Penjelasan semua tepat
	Kelengkapan	25%	0% Tidak ada kata kunci dalam ringkasan	25% Kata kunci kurang terdapat dalam ringkasan	50% Kata kunci cukup terdapat dalam ringkasan	75% Kata kunci lebih banyak terdapat dalam ringkasan	100% Semua kata kunci terdapat dalam ringkasan
	Keaktifan diskusi	25%	0% Tidak aktif dalam diskusi	25% Kurang aktif dalam diskusi	50% Cukup aktif dalam diskusi	75% Aktif dalam diskusi	100% Sangat aktif dalam diskusi
Membuat buku saku <i>cyber security</i>	Originalitas	25%	0% Semua kalimat tidak menggunakan kalimat sendiri dengan yang ada di buku dan bahkan menggunakan tulisan / <i>copy paste</i> artikel lain	25% Kalimat lebih banyak sesuai dengan pembahasan yang ada di dalam buku atau sumber lainnya	50% Kalimat cukup sesuai dengan pembahasan yang ada di dalam buku atau sumber lainnya	75% Kalimat kurang sesuai dengan pembahasan yang ada di dalam buku atau sumber lainnya	100% Semua kalimat menggunakan kalimat sendiri dengan yang ada di buku



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
PROGRAM STUDI S2 – TEKNIK INFORMATIKA
MATAKULIAH CYBER SECURITY**

Nomor : RPS-S2TI-001
Tgl. Disusun : 1 Maret 2018
Revisi : 00

Halaman : Hal. 8 dari 11

Jenis Penilaian	Kriteria	Bobot	Nilai				
			1	2	3	4	5
	Tata bahasa	25%	0% Penjelasan tidak disampaikan dengan runtut dan menggunakan ejaan bahasa Indonesia yang baik dan benar	25% Penjelasan disampaikan dengan kurang runtut dan menggunakan ejaan bahasa Indonesia yang baik dan benar	50% Penjelasan disampaikan dengan cukup runtut dan menggunakan ejaan bahasa Indonesia yang baik dan benar	75% Penjelasan disampaikan dengan runtut dan menggunakan ejaan bahasa Indonesia yang baik dan benar	100% Semua penjelasan disampaikan dengan sangat runtut dan menggunakan ejaan bahasa Indonesia yang baik dan benar
	Kelengkapan	25%	0% Tidak ada kata kunci dalam ringkasan	25% Kata kunci kurang terdapat dalam ringkasan	50% Kata kunci cukup terdapat dalam ringkasan	75% Kata kunci lebih banyak terdapat dalam ringkasan	100% Semua kata kunci terdapat dalam ringkasan
	Kemasan	25%	0% Kemasan buku saku tidak menarik	25% Kemasan buku saku kurang menarik	50% Kemasan buku saku cukup menarik	75% Kemasan buku saku menarik	100% Kemasan buku saku sangat menarik



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
PROGRAM STUDI S2 – TEKNIK INFORMATIKA
MATAKULIAH CYBER SECURITY**

Nomor : RPS-S2TI-001
Tgl. Disusun : 1 Maret 2018
Revisi : 00
Halaman : Hal. 9 dari 11

Jenis Penilaian	Kriteria	Bobot	Nilai				
			1	2	3	4	5
Mereview paper, merencanakan, dan merancang aplikasi <i>cyber security</i>	Kualitas paper yang dirujuk	25%	0% Rujukan penelitian tidak relevan	25% Rujukan relevan dan bukan dari jurnal internasional bereputasi	50% 25 % atau kurang dari 50 % rujukan relevan dan dari jurnal internasional bereputasi	75% 50-75 % rujukan relevan dan dari jurnal internasional bereputasi	100% 100 % rujukan relevan dan dari jurnal internasional bereputasi
	<i>State-of-the art</i>	25%	0% Tidak ada pengembangan dari paper yang dirujuk	25% Ada 1 pengembangan dari paper yang dirujuk	50% Ada 2 pengembangan dari paper yang dirujuk	75% Ada 3 pengembangan dari paper yang dirujuk	100% Ada 4 atau lebih pengembangan dari paper yang dirujuk



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
PROGRAM STUDI S2 – TEKNIK INFORMATIKA
MATAKULIAH CYBER SECURITY**

Nomor : RPS-S2TI-001
 Tgl. Disusun : 1 Maret 2018
 Revisi : 00
 Halaman : Hal. 10 dari 11

Jenis Penilaian	Kriteria	Bobot	Nilai				
			1	2	3	4	5
	Kelengkapan	50%	0% Unsur rancangan tidak memuat salah satu atau semua dari: 1. Rancangan konseptual 2. Contoh kasus 3. Metode pemecahan masalah	25% Unsur rancangan memuat semua unsur namun tidak baik: 1. Rancangan konseptual 2. Contoh kasus 3. Metode pemecahan masalah	50% Unsur rancangan memuat semua unsur namun kurang baik dari: 1. Rancangan konseptual 2. Contoh kasus 3. Metode pemecahan masalah	75% Unsur rancangan memuat semua unsur dan cukup baik dari: 1. Rancangan konseptual 2. Contoh kasus 3. Metode pemecahan masalah	100% Unsur rancangan memuat semua unsur dengan baik dari: 1. Rancangan konseptual 2. Contoh kasus 3. Metode pemecahan masalah
Membuat paper ilmiah terkait AI dan mengirimkan paper ke media publikasi ilmiah	Originalitas	25%	0% Semua kalimat tidak menggunakan kalimat sendiri dengan yang ada di buku dan bahkan menggunakan tulisan / <i>copy paste</i> artikel lain	25% Kalimat lebih banyak sesuai dengan pembahasan yang ada di dalam buku atau sumber lainnya	50% Kalimat cukup sesuai dengan pembahasan yang ada di dalam buku atau sumber lainnya	75% Kalimat kurang sesuai dengan pembahasan yang ada di dalam buku atau sumber lainnya	100% Semua kalimat menggunakan kalimat sendiri dengan yang ada di buku



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
PROGRAM STUDI S2 – TEKNIK INFORMATIKA
MATAKULIAH CYBER SECURITY

Nomor : RPS-S2TI-001
 Tgl. Disusun : 1 Maret 2018
 Revisi : 00
 Halaman : Hal. 11 dari 11

Jenis Penilaian	Kriteria	Bobot	Nilai				
			1	2	3	4	5
	Kedalaman pembahasan	25%	0% Pembahasan tidak baik	25% Pembahasan kurang baik	50% Pembahasan cukup baik	75% Pembahasan baik	100% Pembahasan sangat baik
	Referensi paper	25%	0% Rujukan penelitian tidak relevan	25% Rujukan relevan dan bukan dari jurnal internasional bereputasi dari 5 tahun terakhir	50% 25% atau kurang dari 50% rujukan relevan dari jurnal internasional bereputasi dari 5 tahun terakhir	75% 50-75 % rujukan relevan dan dari jurnal internasional bereputasi dari 5 tahun terakhir	100% 100 % rujukan relevan dan dari jurnal internasional bereputasi dari 5 tahun terakhir
	Tingkat media publikasi	25 %	0% Tidak mengirimkan paper	25% Mengirim paper di seminar nasional atau jurnal nasional	50% Proses pengiriman paper di seminar internasional atau jurnal internasional atau proses revisi di seminar nasional atau jurnal nasional	75% Proses revisi di seminar internasional atau jurnal internasional atau diterima di seminar nasional atau jurnal nasional	100% Diterima di seminar internasional atau jurnal internasional