

Politeknik Negeri Batam

Pusat Pengembangan Pembelajaran dan Penjaminan Mutu

Silabus Mata Kuliah Program Studi

D4 Rekayasa Keamanan Siber

Tahun : 2023

1. Profil Profesional Mandiri (Program Educational Objectives)

Profil Profesional Mandiri	Deskripsi Profil
Security Engineer	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan pengujian keamanan aplikasi sebelum implementasi • Melakukan pengujian penetrasi aplikasi secara berkala • Menyediakan solusi teknis bagi tim operasional TI dan pengembangan perangkat lunak untuk mengatasi temuan keamanan dan kepatuhan • Melakukan kegiatan keamanan terjadwal berdasarkan ISO27001 • Menjaga informasi terbaru tentang kerentanan keamanan dan mendokumentasikan rencana mitigasi • Membuat laporan pelanggaran keamanan dan/atau temuan keamanan
IT Security Consultant	<ul style="list-style-type: none"> • Konsultan Keamanan Teknologi Informasi • Melakukan Penilaian Kerentanan • Melakukan Pengujian Penetrasi: Web, API, Mobile, Jaringan, Tinjauan Kode Sumber Pengujian Keamanan Aplikasi Dinamis dan Statis • Menyusun Laporan Teknis untuk Klien
Senior Product Security	<ul style="list-style-type: none"> • Menyediakan panduan dan keahlian dalam arsitektur yang aman dan praktik pengkodean • Merancang dan mengonfigurasi keamanan produk dan kepatuhan seperti konfigurasi pemindaian kode sumber, konfigurasi WAF, dll. • Memberikan konsultasi dalam keputusan pengembangan produk dengan mempertimbangkan risiko dan kerentanan potensial • Memberikan tinjauan arsitektural dan RFC dari perspektif keamanan • Mendorong inisiatif baru dan mengelola operasi keamanan produk seperti manajemen insiden, manajemen kerentanan, dan SDLC yang aman.
DevSecOps Engineer	<ul style="list-style-type: none"> • Mengembangkan otomatisasi keamanan dan kepatuhan DevOps seperti konfigurasi dasar tingkat sumber daya dan patching, manajemen cadangan dan retensi data lainnya, manajemen kunci, antrian pesan, proxy yang sadar identitas, dll. • Mengelola operasi terkait DevOps untuk menjaga keamanan dan efisiensi operasional di area seperti CI/CD, pengujian keamanan otomatis, IAAS, dan orkestrasi DevOps lainnya.
Information Security and Compliance Manager	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat dan memelihara kerangka kerja yang mendefinisikan pendekatan Mekari terhadap berbagai proses bisnis kunci dan implementasi kebijakan. • Membuat dan memelihara kerangka kerja untuk mengidentifikasi, menilai, meredam, mengimplementasikan, dan memonitor risiko di dalam Mekari. • Mengembangkan, mengimplementasikan, dan memelihara program keamanan informasi dan kepatuhan untuk mematuhi hukum, regulasi, dan standar internal. • Memberikan kepemimpinan teknis dan pembimbingan tentang aktivitas tata kelola, manajemen risiko, dan kepatuhan dalam organisasi. • Bekerja dengan pemangku kepentingan di seluruh organisasi untuk memastikan bahwa kontrol keamanan dan kepatuhan terintegrasi ke dalam proses bisnis dan sistem.

2. Kompetensi Utama

Kompetensi utama lulusan Program Studi D4 Rekayasa Keamanan Siber Politeknik Negeri Batam antara lain:

- a. Analisis Keamanan Sistem
- b. Pengembangan Keamanan Perangkat Lunak
- c. Pengujian Keamanan Aplikasi dan Jaringan
- d. Manajemen Keamanan Informasi
- e. Keamanan Jaringan dan Infrastruktur
- f. Hukum dan Etika Keamanan Siber

3. Capaian Pembelajaran Lulusan

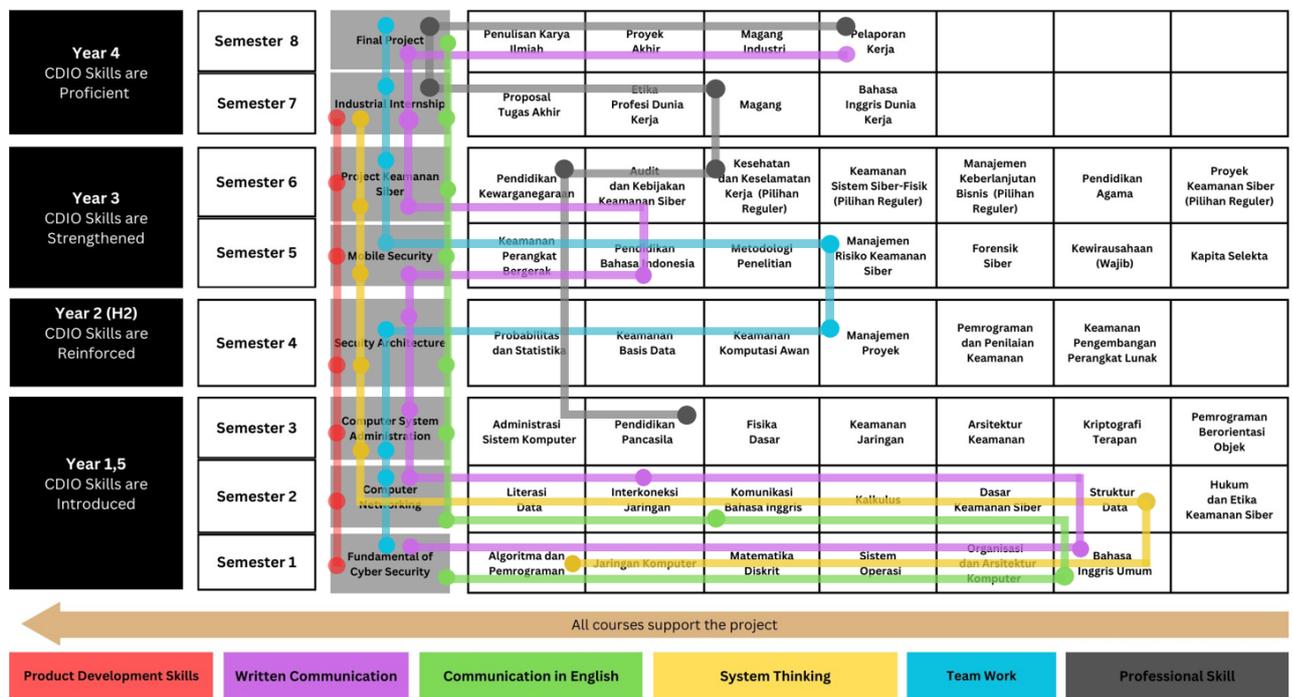
Capaian Pembelajaran
Aspek Sikap
Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius.
Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika.
Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila.
Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa.
Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain.
Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.
Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara.
Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.
Aspek Pengetahuan
Konsep matematika terapan, dasar rekayasa di bidang Keamanan Siber
Prinsip dan teknik berkomunikasi dengan bahasa nasional dan internasional
Prinsip dan tata cara kerja bengkel/studio dan kegiatan laboratorium, serta pelaksanaan keselamatan dan kesehatan kerja, dan lingkungan (K3L)
Prinsip dasar hukum dan etika dalam keamanan siber
Pengetahuan tentang perkembangan teknologi mutakhir dalam keamanan siber, ancaman dan model serangan terbaru, malware dan celah keamanan
Pengetahuan dalam mengidentifikasi, mendefinisikan dan mengimplementasikan, merencanakan dan mengevaluasi teknik pemrograman, algoritma dan logika sistem serta konfigurasi keamanan informasi, sistem, dan jaringan
Konsep mitigasi, diagnosa, pelacakan serta penanganan suatu insiden, permasalahan atau celah keamanan terkait keamanan informasi, sistem dan jaringan yang sedang atau telah terjadi berdasarkan tata kelola Keamanan Siber
Aspek Keterampilan Umum
Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan jenis pekerjaan spesifik, dibidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan.
Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur.
Mampu mengkaji kasus penerapan ilmu pengetahuan, teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan bidang keahliannya dalam rangka menghasilkan prototype, prosedur baku, desain atau karya seni.
Mampu menyusun hasil kajian tersebut dalam bentuk kertas kerja, spesifikasi desain, atau esai seni, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi.
Mampu mengambil keputusan secara tepat berdasarkan prosedur baku, spesifikasi desain, dan persyaratan keselamatan dan keamanan kerja dalam melakukan supervisi dan evaluasi pada pekerjaannya.
Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja sama dan hasil kerjasama didalam maupun di luar lembaganya.
Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya.
Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri.
Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.

Aspek Keterampilan Khusus
Mampu menerapkan pengetahuan, teknik, keterampilan dan Peralatan modern matematika, sains, teknik dan Teknologi untuk memecahkan masalah teknik secara luas sesuai dengan disiplin ilmu cybersecurity;
Mampu merancang sistem, komponen, atau proses yang memenuhi kebutuhan khusus untuk menyelesaikan masalah teknik secara luas sesuai dengan disiplin ilmu cybersecurity;
Mampu menerapkan komunikasi tertulis, lisan, dan grafis dalam lingkungan teknis dan non-teknis secara luas serta mampu mengidentifikasi dan menggunakan literatur teknis yang sesuai;
Mampu melakukan tes standar, pengukuran, eksperimen, menganalisis dan menafsirkan hasil untuk meningkatkan proses
Mampu berfungsi secara efektif sebagai anggota atau sebagai pemimpin tim teknis.

4. Prospek Kerja

- Cybersecurity Analyst / Cybersecurity Incident Analyst
- Cybersecurity Administrator
- Network Security Administrator
- Vulnerability Assessment Analyst
- Cybersecurity Awareness Officer

5. Peta Matakuliah (Gambar)



6. Silabus Matakuliah

No.	Komponen Silabus	Deskripsi
1.	Mata Kuliah	: Algoritma dan Pemrograman
	Kode	: RKS111
	SKS	: 3
	Deskripsi Mata Kuliah	: Capaian pembelajaran yang diharapkan pada mata kuliah ini adalah, mahasiswa mampu menyusun langkah penyelesaian masalah dan menuangkannya dalam bentuk algoritma dan program. Ruang lingkup materi yang diberikan untuk mencapai capaian pembelajaran tersebut adalah pelatihan computational thinking, dasar algoritma dan lingkungan pemrograman, variabel, tipe data, operator, Input Output, Percabangan, Perulangan, Array dan matrik, tipe data bentukan serta fungsi dan procedure

2	Mata Kuliah	:	Dasar Keamanan Siber
	Kode	:	RKS112
	SKS	:	3
	Deskripsi Mata Kuliah	:	Mata kuliah ini menjelaskan elemen dasar dunia keamanan siber yang melingkupi konsep keamanan informasi serta standarisasi yang berlaku, konsep mengenai penilaian terhadap insiden, dampak, ancaman, dan risiko berdasarkan <i>framework</i> keamanan siber, contoh kasus yang menunjukkan dampak bisnis terhadap insiden yang terjadi pada keamanan siber, dan pentingnya menjaga keamanan informasi dalam dunia Siber.
3	Mata Kuliah	:	Fisika Dasar
	Kode	:	RKS113
	SKS	:	3
	Deskripsi Mata Kuliah	:	Perkuliahan ini bertujuan untuk memberikan dasar yang memadai dalam memahami fenomena alam yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari sehingga dapat dimanfaatkan untuk menunjang keilmuan dalam bidang rekayasa keamanan siber. Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa diharapkan dapat memakai berbagai formulasi fisika untuk memecahkan masalah fisika sederhana serta menerapkannya sebagai <i>fundamental</i> dalam menyelesaikan permasalahan dalam rekayasa keamanan siber.
4	Mata Kuliah	:	Kalkulus
	Kode	:	RKS114
	SKS	:	3
	Deskripsi Mata Kuliah	:	Mata kuliah ini ditujukan untuk memberikan pengetahuan terkait dasar-dasar kalkulus yang dibutuhkan dalam bidang teknik keamanan informasi. Beberapa topik yang berhubungan melingkupi: sistem bilangan real, himpunan, barisan dan deret, matriks, relasi dan fungsi, pertidaksamaan, limit, turunan dan integral.
5	Mata Kuliah	:	Literasi Data
	Kode	:	RKS115
	SKS	:	3
	Deskripsi Mata Kuliah	:	Capaian pembelajaran yang diharapkan pada mata kuliah ini adalah, apabila diberikan persoalan dan kebutuhan terhadap basis data, mahasiswa dapat merancang dan memberikan solusi basis data baik relasional maupun non relasional. Ruang lingkup materi yang diberikan untuk mencapai tujuan tersebut antara lain adalah analisis dan perancangan basis data relasional, pemodelan data, dan <i>structured query language</i> . Selain itu mahasiswa diperkenalkan dengan skema database non relasional atau nosql mulai tahap perancangan sampai implementasi. Sebagai muatan khusus prodi, mahasiswa diberikan materi pengenalan tentang risiko keamanan data dan teknologi terkini terkait basis data.
6	Mata Kuliah	:	Organisasi dan Arsitektur Komputer
	Kode	:	RKS116
	SKS	:	3
	Deskripsi Mata Kuliah	:	Mata kuliah ini menjelaskan konsep dasar dari komputer yang melingkupi komponen penyusun komputer serta arsitektur yang menyertainya, seperti pengenalan komputer dan arsitektur, perangkat keras penyusun komputer, sistem input dan output, computer arithmetic, operasi unit kendali, set instruksi, sistem perangkat lunak, struktur dan fungsi CPU.
7	Mata Kuliah	:	Pendidikan Bahasa Indonesia
	Kode	:	MPK004RKS
	SKS	:	2
	Deskripsi Mata Kuliah	:	Substansi kajian matakuliah Bahasa Indonesia difokuskan pada penulisan akademik. Secara umum, struktur kajiannya terdiri atas kedudukan bahasa Indonesia, materi menulis, membaca untuk menulis, serta berbicara untuk keperluan akademik. Nantinya kegiatan penggunaan bahasa Indonesia yang berdasarkan substansi kajian tersebut akan dipadukan dengan keterampilan menyimak, berbicara, membaca, dan menulis.
8	Mata Kuliah	:	Jaringan Komputer

	Kode	:	RKS211
	SKS	:	4
	Deskripsi Mata Kuliah	:	Mata kuliah ini memberikan pemahaman dasar mengenai konsep Jaringan Komputer beserta berbagai teknologi yang mendukungnya seperti arsitektur, model, protokol, dan fungsi elemen jaringan komputer yang dibutuhkan dalam mendukung jalannya komunikasi pada sebuah perusahaan baik skala menengah hingga kecil.
9	Mata Kuliah	:	Manajemen Risiko Keamanan Siber
	Kode	:	RKS212
	SKS	:	3
	Deskripsi Mata Kuliah	:	Setelah mengikuti mata kuliah ini, mahasiswa menguasai konsep risiko dan manajemen risiko dalam dunia siber serta kerangka kerja manajemen risiko yang ada dalam dunia siber. Selain itu mampu melakukan identifikasi, penilaian dan pengendalian risiko menggunakan kerangka kerja yang tersedia. Untuk mencapai luaran tersebut materi yang diberikan antara lain: <ol style="list-style-type: none"> 1. Definisi risiko 2. Pengukuran risiko dan alat ukur yang tersedia 3. Manajemen risiko, pengalihan dan penanganan risiko keamanan siber 4. Kerangka kerja manajemen risiko siber
10	Mata Kuliah	:	Matematika Diskrit
	Kode	:	RKS213
	SKS	:	3
	Deskripsi Mata Kuliah	:	Mata kuliah ini mengkaji objek-objek/elemen yang nilainya berbeda dan terpisah satu sama lain seperti pada informasi yang disimpan dan dimanipulasi oleh komputer.
11	Mata Kuliah	:	Sistem Operasi
	Kode	:	RKS214
	SKS	:	3
	Deskripsi Mata Kuliah	:	Mata kuliah ini menjelaskan konsep dasar dari sistem operasi terutama pada sistem operasi linux. Mata kuliah ini akan menjelaskan mengenai linux dan aplikasi open source, perintah-perintah dasar linux, serta hal-hal yang berhubungan terhadap manajemen file, user, konfigurasi jaringan, security pada linux dan hal yang berhubungan dengan administrasi linux lainnya serta keamanan dasar pada sistem operasi.
12	Mata Kuliah	:	Struktur Data
	Kode	:	RKS215
	SKS	:	3
	Deskripsi Mata Kuliah	:	Mata kuliah ini menjelaskan mengenai konsep dasar pada programming terutama pada penentuan desain data di memori seperti array, stack, queue, linked list, graf serta tree yang dapat digunakan untuk memahami mengenai suatu aplikasi dan dapat memanfaatkan hal tersebut untuk meningkatkan keamanan pada suatu aplikasi serta mampu mengimplementasikan dalam notasi algoritma dan bahasa C.
13	Mata Kuliah	:	Pendidikan Pancasila
	Kode	:	MPK002RKS
	SKS	:	2
	Deskripsi Mata Kuliah	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perkenalan dan Pemantapan Sistem Perkuliahan 2. Pancasila dalam Konteks Sejarah Bangsa Indonesia 3. Nilai-Nilai Filsafat Pancasila 4. Pancasila sebagai Dasar Negara 5. Pancasila sebagai Ideologi 6. Pancasila sebagai Pandangan Hidup 7. Pancasila sebagai Pemersatu Bangsa 8. Pancasila sebagai Etika Politik 9. Pancasila dalam konteks ketatanegaraan Republik Indonesia
14	Mata Kuliah	:	Pendidikan Kewarganegaraan
	Kode	:	MPK003RKS

	SKS	:	2
	Deskripsi Mata Kuliah	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Filsafat Pancasila dan Idiologi Nasional 2. Moral, Nilai dan Norma 3. Politik secara universal 4. Politik dan strategi nasional 5. HAM di Indonesia 6. Hak dan kewajiban warga negara 7. Konsepsi Demokrasi Pancasila 8. Rule of Law (Supremasi Hukum) 9. Pendidikan Demokrasi 10. Masyarakat Madani (Masyarakat Berkeadaban) 11. Pengertian dan Rasionalisasi Geopolitik 12. Wawasan Nusantara dan Otonomi Daerah 13. Geostrategi dan Ketahanan Nasional
15	Mata Kuliah	:	Administrasi Sistem Komputer
	Kode	:	RKS321
	SKS	:	3
	Deskripsi Mata Kuliah	:	Matakuliah ini menjelaskan konsep dasar dari tugas administrator sistem, yang meliputi administrasi sistem seperti Distribusi dan paket, manajemen user, manajemen sumber daya, back-up dan penanganan bencana terhadap sistem, serta administrasi jaringan meliputi konfigurasi jaringan, serta penerapan layanan server yang diperlukan seperti web server, application server, directory server, database server, file server, print server, messaging server, mail server, remote access server, dhcp.
16	Mata Kuliah	:	Hukum dan Etika Keamanan Siber
	Kode	:	RKS322
	SKS	:	2
	Deskripsi Mata Kuliah	:	Setelah mengikuti mata kuliah ini, mahasiswa mampu menjabarkan dan merinci hukum dan etika keamanan siber serta pelaksanaannya di dalam pekerjaan. Untuk mencapai tujuan tersebut, mata kuliah ini berisi: <ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep hukum di Indonesia 2. Hukum terkait teknologi informasi 3. Etika dalam dunia siber: Privasi, Akurasi, Properti dan Akses 4. Etika profesi dunia Teknologi Informasi dan Keamanan Siber 5. Tindakan kriminal dalam dunia siber (<i>cybercrime</i>) 6. Proses hukum dan pembuktian dalam dunia siber
17	Mata Kuliah	:	Interkoneksi Jaringan
	Kode	:	RKS323
	SKS	:	3
	Deskripsi Mata Kuliah	:	Mata kuliah ini memberikan pemahaman dan pengenalan lebih lanjut terhadap konsep Jaringan Komputer yang lebih mendalam serta teknologi dan faktor keamanan yang mendukungnya dalam menghasilkan Jaringan Komputer yang baik dan aman untuk perusahaan skala menengah dan besar.
18	Mata Kuliah	:	Keamanan Basis Data
	Kode	:	RKS324
	SKS	:	4
	Deskripsi Mata Kuliah	:	Mata kuliah ini memberikan pengetahuan dan kemampuan bagi mahasiswa terkait aspek keamanan dalam basis data, baik relasional maupun non relasional. Setelah mengikuti mata kuliah ini, mahasiswa mampu mengemukakan aspek keamanan dalam basis data serta menguji tingkat keamanan suatu system basis data. Untuk mencapai kompetensi tersebut, mahasiswa diberikan materi terkait Database Access Control, model dan praktek dalam Database Auditing, Database Security Model.
19	Mata Kuliah	:	Kriptografi Terapan
	Kode	:	RKS325
	SKS	:	4
	Deskripsi Mata Kuliah	:	Mata kuliah ini mempelajari teknik-teknik matematika yang berhubungan dengan aspek keamanan informasi seperti kerahasiaan, integritas data, serta otentikasi.

20	Mata Kuliah	:	Pemrograman Berorientasi Objek
	Kode	:	RKS326
	SKS	:	3
	Deskripsi Mata Kuliah	:	Matakuliah ini menjelaskan konsep dari pemrograman berorientasi objek, seperti konsep class, object, inheritance, dan polimorfisme dan penerapan konsep oop pada programming berbasis web serta mengenal celah keamanan pada web.
21	Mata Kuliah	:	Pendidikan Olahraga
	Kode	:	MKU001RKS
	SKS	:	1
	Deskripsi Mata Kuliah	:	1. Pengantar Olahraga 2. Olahraga perspektif sosiologis 3. Kebugaran jasmani 4. Praktik Olahraga 5. Olahraga sebagai disiplin ilmu dan profesi
22	Mata Kuliah	:	Arsitektur Keamanan
	Kode	:	RKS421
	SKS	:	3
	Deskripsi Mata Kuliah	:	Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa tentang peranan arsitektur dalam keamanan sistem. Setelah mengikuti mata kuliah ini, mahasiswa mampu menentukan kebutuhan dan melakukan konfigurasi arsitektur komponen, fisik dan logis untuk suatu organisasi atau bisnis.
23	Mata Kuliah	:	Keamanan Jaringan
	Kode	:	RKS422
	SKS	:	3
	Deskripsi Mata Kuliah	:	Matakuliah ini menjelaskan konsep dasar dari keamanan jaringan seperti pengenalan keamanan jaringan, <i>footprinting</i> dan <i>reconnaissance</i> , <i>scanning network</i> , <i>enumeration</i> , <i>vulnerability analysis</i> , <i>system hacking</i> , <i>malware threats</i> , <i>sniffing</i> , <i>social engineering</i> , <i>denial of service</i> , <i>session hijacking</i> , <i>evading IDS</i> <i>firewall honeypots</i> , <i>hacking web server</i> , <i>hacking web application</i> , <i>SQL injection</i> , <i>hacking wireless networks</i> , <i>IoT Hacking</i>
24	Mata Kuliah	:	Keamanan Komputasi Awan
	Kode	:	RKS423
	SKS	:	3
	Deskripsi Mata Kuliah	:	Mata kuliah ini akan membahas tentang arsitektur keamanan <i>cloud</i> , mengeksplorasi prinsip-prinsip desain keamanan, pola desain keamanan, standar-standar pada dunia industri, teknologi terapan, persyaratan kepatuhan peraturan yang diperlukan pada rancangan, pengimplementasiannya, serta bagaimana proses memberikan dan mengelola layanan berbasis <i>cloud</i> yang aman.
25	Mata Kuliah	:	Manajemen Proyek Keamanan Siber
	Kode	:	RKS424
	SKS	:	3
	Deskripsi Mata Kuliah	:	Mata kuliah ini memberikan pengetahuan <i>softskills</i> kepada mahasiswa mengenai bagaimana mengelola/mengatur proyek dibidang keamanan siber dengan baik melalui komunikasi, kemampuan melakukan presentasi, serta dapat meyakinkan <i>stakeholder</i> terhadap proyek yang sedang ditanganinya.
26	Mata Kuliah	:	Pemrograman dan Penilaian Keamanan
	Kode	:	RKS425
	SKS	:	4
	Deskripsi Mata Kuliah	:	Matakuliah ini mengenalkan konsep dasar penilaian keamanan terhadap suatu sistem melalui metode OWASP atau sesuai standar ISO.
27	Mata Kuliah	:	Komunikasi Bahasa Inggris
	Kode	:	RKS426
	SKS	:	2
	Deskripsi Mata Kuliah	:	Setelah mengikuti mata kuliah ini, mahasiswa memiliki kemampuan dasar dalam komunikasi Bahasa Inggris baik secara lisan maupun tulisan secara

		<p>formal maupun informal dengan menggunakan <i>expressions</i> yang benar dan tepat.</p> <p>Untuk mencapai kompetensi tersebut, mahasiswa diberikan materi antara lain:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Basic English skills: Listening, Speaking, Reading, Writing. Understanding paragraph, understanding talk and conversation 2. Formal communication: Introduction, greeting, meeting and parting, responding to greeting, meeting and parting, making request/offering help accepting/refusing requests, complaining, apologizing and giving excuse, Invitation (accept and decline), 3. Informal communication: Family: ask/give personal information, Likes, dislike, preferences, telling location and giving direction, Appearances, clothing, objects, comparison, Telling personal experiences and future dreams 4. Speaking for academic purpose (presenting ideas)
28	Mata Kuliah	: Pendidikan Agama
	Kode	: MPK001RKS
	SKS	: 2
	Deskripsi Mata Kuliah	: <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengenai sikap spiritual. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya sebagai pola hidup dalam konteks akademik, dan/atau profesi. 2. Mengenai sikap sosial. Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerja sama, cinta damai, responsif dan proaktif), menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa, serta memosisikan diri sebagai agen transformasi masyarakat yang berakhlak mulia dalam membangun peradaban bangsa yang memancarkan nilai dan moral Pancasila, dan membangun dunia yang sejahtera, aman, dan damai. 3. Mengenai pengetahuan. Memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif, dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait berbagai fenomena, dan kejadian, serta menggunakannya pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya. 4. Mengenai keterampilan. Mengolah, menalar, mencipta, dan menyaji berbagai hal dalam ranah konkret dan abstrak secara mandiri serta bertindak secara efisien, efektif, dan kreatif, serta menggunakannya sesuai kaidah keilmuan dan/atau keprofesian
29	Mata Kuliah	: Keamanan Perangkat Bergerak
	Kode	: RKS531
	SKS	: 3
	Deskripsi Mata Kuliah	: Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa terkait aspek keamanan dalam perangkat bergerak, baik dari sisi aplikasi yang ada di perangkat, maupun jaringan komunikasi. Setelah mengikuti mata kuliah ini, mahasiswa mampu menentukan tingkat keamanan aplikasi perangkat bergerak dan menentukan tingkat keamanan metode komunikasi yang digunakan, serta menerapkan tindakan pengamanan untuk perangkat bergerak.
30	Mata Kuliah	: Keamanan Pengembangan Perangkat Lunak
	Kode	: RKS532
	SKS	: 4
	Deskripsi Mata Kuliah	: Matakuliah ini mengenalkan konsep perancangan dan implementasi keamanan pada perangkat lunak, seperti peran keamanan pada siklus hidup perancangan aplikasi, perancangan aplikasi yang aman, <i>best practice</i> pada keamanan program.
31	Mata Kuliah	: Metodologi Penelitian
	Kode	: RKS533

	SKS	:	2
	Deskripsi Mata Kuliah	:	Mata kuliah ini bertujuan untuk memberikan pemahaman tentang penelitian secara umum dan penelitian terapan secara khusus kepada mahasiswa. Mata kuliah ini berisi tentang definisi riset, posisi riset terapan di ruang riset, etika riset, bagaimana memilih topik riset, bagaimana menentukan pertanyaan riset, bagaimana menentukan kontribusi riset, bagaimana melakukan studi pustaka dan apa saja metode riset yang tersedia.
32	Mata Kuliah	:	Manajemen Keberlanjutan Bisnis
	Kode	:	RKS534
	SKS	:	3
	Deskripsi Mata Kuliah	:	Bahasan dari mata kuliah ini mencakup berbagai konsep di bidang keberlanjutan bisnis dan pemulihan bencana. Topik yang akan dibahas antara lain adalah penilaian risiko (<i>risk assessment</i>), toleransi kesalahan (<i>fault tolerance</i>), penerimaan risiko (<i>risk acceptance</i>), transfer risiko (<i>risk transfer</i>), strategi cadangan (<i>backup strategies</i>), penyimpanan di luar lokasi (<i>off-site storage</i>), dan ketahanan bisnis (<i>business resilience</i>).
33	Mata Kuliah	:	Probabilitas dan Statistika
	Kode	:	RKS535
	SKS	:	3
	Deskripsi Mata Kuliah	:	Mata kuliah ini memberikan pemahaman bagaimana merencanakan, mengumpulkan, menganalisis, menginterpretasi, dan mempresentasikan data dengan mengasumsikan teori yang dapat menunjukkan seberapa besar angka kemungkinan suatu peristiwa terjadi diantara keseluruhan peristiwa yang mungkin terjadi.
34	Mata Kuliah	:	Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)
	Kode	:	RKS536
	SKS	:	2
	Deskripsi Mata Kuliah	:	Mata kuliah ini membahas mengenai prinsip dasar termasuk pengenalan terhadap kecelakaan kerja, pencegahan/penanggulangan K3 terhadap ancaman yang akan/sedang/sudah terjadi di bidang keamanan siber, peraturan perundangan K3, serta penerapannya melalui sistem manajemen K3 (SMK3)
35	Mata Kuliah	:	Kewirausahaan
	Kode	:	RKS537
	SKS	:	2
	Deskripsi Mata Kuliah	:	Bahasan dari mata kuliah ini mencakup berbagai konsep dalam kewirausahaan dan karakteristiknya. Beberapa topik yang akan dipelajari dalam mata kuliah ini antara lain tentang bagaimana menyusun rencana usaha, pengembangan kreativitas dan ide usaha, serta bagaimana cara melakukan inovasi dan melakukan manajemen inovasi. Mahasiswa juga akan diarahkan untuk dapat memahami konsep pasar dan pemasaran, lalu bagaimana sebuah usaha mendapatkan sumber pendanaa sampai rencana usaha tersebut dapat direalisasikan. Dalam mata kuliah ini, digital teknologi dipergunakan sebagai alat utama untuk menunjang proses <i>entrepreneurship</i> sehingga tertransformasi menjadi <i>digital-preneurship</i> .
36	Mata Kuliah	:	Bahasa Inggris Umum/General English
	Kode	:	MKU002RKS
	SKS	:	3
	Deskripsi Mata Kuliah	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. General business - kontrak, perjanjian, pemasaran, penjualan, perencanaan bisnis, konferensi. 2. Manufacturing - manajemen pabrik, lini perakitan, kendali mutu. 3. Finance and budgeting - perbankan, penanaman modal, perpajakan, akunting, penagihan. 4. Corporate development - penelitian, pengembangan produk. 5. Offices - pertemuan, komite, surat-menyurat, memorandum, telepon, faks, pesan e-mail, peralatan dan perabotan kantor, prosedur perkantoran.

			6. Personnel - penerimaan pegawai, penugasan, pensiun, gaji, promosi, lamaran kerja, periklanan.
37	Mata Kuliah	:	Kapita Selekt
	Kode	:	RKS631
	SKS	:	3
	Deskripsi Mata Kuliah	:	Mata Kuliah ini berisi materi terkait update teknologi terbaru di bidang keamanan siber. Mahasiswa diberikan pengetahuan dan kompetensi tentang teknologi terbaru dan aspek keamanan dari teknologi tersebut. Beberapa contohnya adalah Big Data Security, Malware Analysis, Social Engineering, Blockchain, Security Threat dan topik lain yang relevan
38	Mata Kuliah	:	Etika Profesi Dunia Kerja
	Kode	:	RKS632
	SKS	:	2
	Deskripsi Mata Kuliah	:	Tujuan mata kuliah ini adalah memberikan pemahaman kepada mahasiswa tentang etika profesi di dunia kerja. 1. Etika 2. Profesi dan Profesionalitas 3. Implementasi Profesionalitas
39	Mata Kuliah	:	Magang Industri
	Kode	:	RKS633
	SKS	:	8
	Deskripsi Mata Kuliah	:	Tujuan mata kuliah ini adalah memberikan pemahaman kepada mahasiswa tentang lingkungan industri, aktivitas kerja, dan kedisiplinan di dunia kerja • Pengenalan Industri • Rekaman Aktivitas Kerja • Kedisiplinan Kerja
40	Mata Kuliah	:	Pelaporan Kerja
	Kode	:	RKS634
	SKS	:	2
	Deskripsi Mata Kuliah	:	Tujuan mata kuliah ini adalah memberikan pemahaman kepada mahasiswa tentang penyusunan laporan di dunia kerja, bagaimana merencanakan, melaksanakan dan cara mengatasi masalah. 1. Rencana Kerja 2. Pelaksanaan Kerja 3. Masalah dan Cara mengatasinya 4. Penyusunan Laporan Kerja
41	Mata Kuliah	:	Proyek Keamanan Siber
	Kode	:	RKS635
	SKS	:	3
	Deskripsi Mata Kuliah	:	Matakuliah ini menerapkan proses rekayasa dalam skala terbatas terhadap topik yang berkaitan dengan keamanan siber. Hasil akhir dari kuliah adalah protitpe program/produk/dokumentasi atau laporan riset yang bisa digunakan untuk dikembangkan lebih lanjut pada tugas akhir.
42	Mata Kuliah	:	Proyek Akhir I
	Kode	:	RKS741
	SKS	:	4
	Deskripsi Mata Kuliah	:	Matakuliah ini memberikan pemahaman kepada mahasiswa tentang tugas akhir, memilih topik serta melakukan analisis dan perancangan.
43	Mata Kuliah	:	Proyek Akhir II
	Kode	:	RKS742
	SKS	:	6
	Deskripsi Mata Kuliah	:	Matakuliah ini memberikan pemahaman kepada mahasiswa tentang tugas akhir, mengimplementasikan hasil rancangan, melakukan analisis hasil serta kesimpulan dan saran.
44	Mata Kuliah	:	Penulisan Karya Ilmiah
	Kode	:	RKS743

	SKS	:	2
	Deskripsi Mata Kuliah	:	Matakuliah ini bertujuan untuk memberikan pemahaman mengenai publikasi karya ilmiah berdasarkan produk tugas akhir dalam bentuk paper/artikel serta mengirimkannya ke jurnal atau seminar untuk dipublikasikan.
45	Mata Kuliah	:	Audit dan Kebijakan Keamanan Siber
	Kode	:	RKS841
	SKS	:	3
	Deskripsi Mata Kuliah	:	Mata kuliah ini memberikan pengetahuan dan kemampuan tentang audit terhadap kebijakan keamanan siber. Materi yang diberikan meliputi Teknik, proses dan tujuan audit, tugas dan etik seorang security auditor serta beberapa tools yang dapat digunakan oleh security auditor.
46	Mata Kuliah	:	Keamanan Sistem Siber-Fisik
	Kode	:	RKS842
	SKS	:	3
	Deskripsi Mata Kuliah	:	Mata kuliah Keamanan Sistem Siber-Fisik (KSSF) mencakup bahasan tentang dasar-dasar sistem siber-fisik, termasuk prinsip-prinsip desain dan metodologi. Secara umum dibahas mengenai respon terhadap tantangan celah keamanan sistem siber-fisik, yang bervariasi dan beragam juga jenis pelanggaran (breaches) serta bagaimana melakukan penegakan hukumnya. Pada matakuliah ini juga dibahas mengenai standarisasi serta kebijakan yang perlu diterapkan pada berbagai model Internet of Things (IoT), seperti IoT for Home, untuk menghindari dan memitigasi berbagai jenis ancaman keamanan dijabarkan dalam mata kuliah ini.
47	Mata Kuliah	:	Forensik Siber
	Kode	:	RKS843
	SKS	:	3
	Deskripsi Mata Kuliah	:	Matakuliah ini menjelaskan konsep mengenai forensik siber seperti pengertian dan fungsi forensik komputer, pengertian dan fungsi keamanan siber, konsep investigasi pada digital evidence, akuisisi data forensik yang mencakup konsep, prosedur, strategi dan tools, pengimplementasian sistem software forensik, implementasi strategi dan tools pada contoh kasus berbagai platform, aspek dokumentasi legal dan saksi ahli, pengertian dan fungsi aspek dasar keamanan siber, pengertian dan fungsi implementasi dan operasi keamanan siber, konsep pertahanan siber dan respon insiden, konsep manajemen krisis dan asesmen pertahanan siber.
48	Mata Kuliah	:	Bahasa Inggris Dunia Kerja (English for Workplace Communication)
	Kode	:	MKU003RKS
	SKS	:	3
	Deskripsi Mata Kuliah	:	Mata kuliah ini merupakan mata kuliah lanjutan bahasa Inggris 1 sebagai kelas persiapan untuk komunikasi bahasa Inggris dunia kerja lisan dan tertulis Mahasiswa akan belajar komunikasi bahasa Inggris lisan dalam bentuk product presentation, meeting simulation, describing things, persuasiveness with words, gesture, and tone. Untuk komunikasi tertulis, mahasiswa akan belajar bagaimana cara menulis cover letter, CV, responding e-mails, composing report, dan strategi komunikasi profesional (what to say versus how to say). Selain itu, mahasiswa juga akan belajar tentang ragam model test bahasa Inggris yang diakui secara internasional dan digunakan sebagai asesmen umum dalam dunia kerja.