



STMIK
Amik Riau

MATAKULIAH **KEAMANAN PERANGKAT LUNAK**

SYAHRUL IMARDI, M.T



Pertemuan 1 : **Intro**



#1

INTRODUCTION MATAKULIAH

Silabus & Kontrak Kuliah



Visi Misi Program Studi

Menjadi Program Studi Teknik Informatika yang unggul dalam bidang *mobile computing* di Sumatera tahun 2030

INFORMASI



: SYAHRUL IMARDI, M.T



: syahrul.imardi@gmail.com / syahrul.imardi@sar.ac.id



: <https://goo.gl/maps/fbbCNpL47Ss>

Address

Jalan Eka Tunggal RT. 01 RW. 22 Perum.
Purwodadi Indah Permai I Blok F-6 Sidomulyo
Barat, Tampan - Pekanbaru



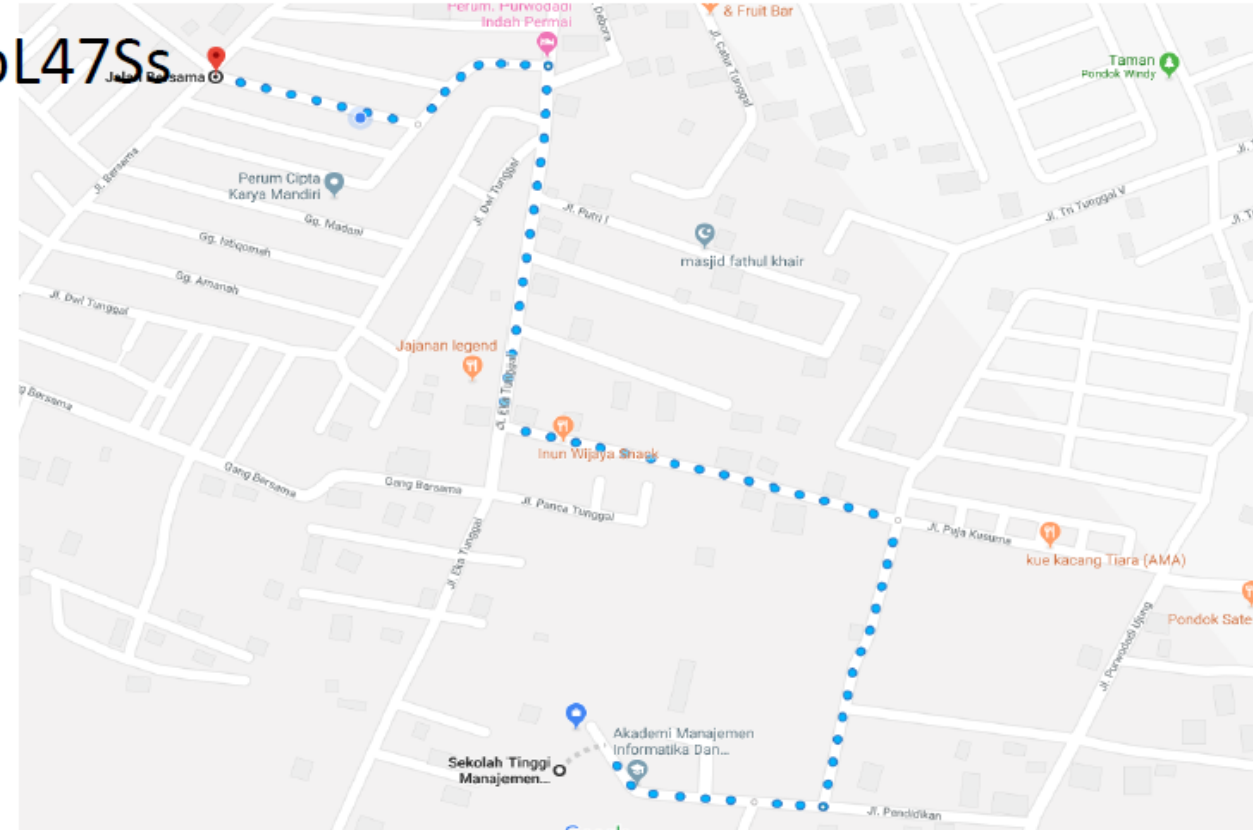
+62 811 7697 767

Pendidikan

S1 : Tek. Elektronika UNP

S2 : Jaringan Informasi & Multimedia UI

Studi Riset S3 : Kanazawa University - Japan





DESKRIPSI DAN TUJUAN

DESKRIPSI MATAKULIAH

- NAMA MK : Keamanan Perangkat Lunak
- KODE : TIM603
- BOBOT : 4 SKS (2+2)
- SIFAT : Wajib



TUJUAN MATAKULIAH

Mahasiswa belajar mengenai teknik-teknik untuk mengamankan informasi yang ada di dalam komputer dan membuat program yang aman.



DESKRIPSI DAN TUJUAN

Mata kuliah ini memberikan gambaran kepada mahasiswa tentang

- Konsep Dasar Keamanan: security property (confidentiality, integrity, availability, dll)
- Dasar Algoritma Enkripsi: teori bilangan.
- Jenis-Jenis Algoritma Enkripsi: enkripsi klasik, blok, stream, simetrik, asimetrik.
- Integritas Data : Hash function, Message Authentication Code, Digital
- Signature, Digital Certificate, Public Key Infrastructure
- Keamanan Pada Program Komputer: kelemahan string, buffer overflow, SQL injection, manajemen memori dinamik, dll.



Manfaat Matakuliah

- Diharapkan dengan Mata kuliah ini Mahasiswa belajar mengenai teknik-teknik untuk mengamankan informasi yang ada di dalam komputer dan membuat program yang aman.
- Diperlukan Kemampuan Mahasiswa dalam Pemograman Perangkat Lunak diberbagai Platform Bahasa pemograman.



Materi Yang Dipelajari

- Konsep Dasar Keamanan: security property (confidentiality, integrity, availability, dll)
- Dasar Algoritma Enkripsi: teori bilangan.
- Jenis-Jenis Algoritma Enkripsi: enkripsi klasik, blok, stream, simetrik, asimetrik.
- Integritas Data : Hash function, Message Authentication Code, Digital Signature, Digital Certificate, Public Key Infrastructure
- Keamanan Pada Program Komputer: kelemahan string, buffer overflow, SQL injection, manajemen memori dinamik, dll.
- Tugas Proyek

Rencana Pertemuan



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
P	T	T/P	T/P	Q	T/P	T/P	UTS	T/P	T/P	T/P	T/P	TP	TP	TP

x 2



3. Kalender Perkuliahan

Lampiran II : Keputusan Ketua STMIK Amik Riau nomor: 369/A/STMIK Amik Riau/VII/2021 tanggal 23 Juli 2021 tentang Penetapan Kalender Akademik STMIK Amik Riau Tahun Ajaran 2021/2022

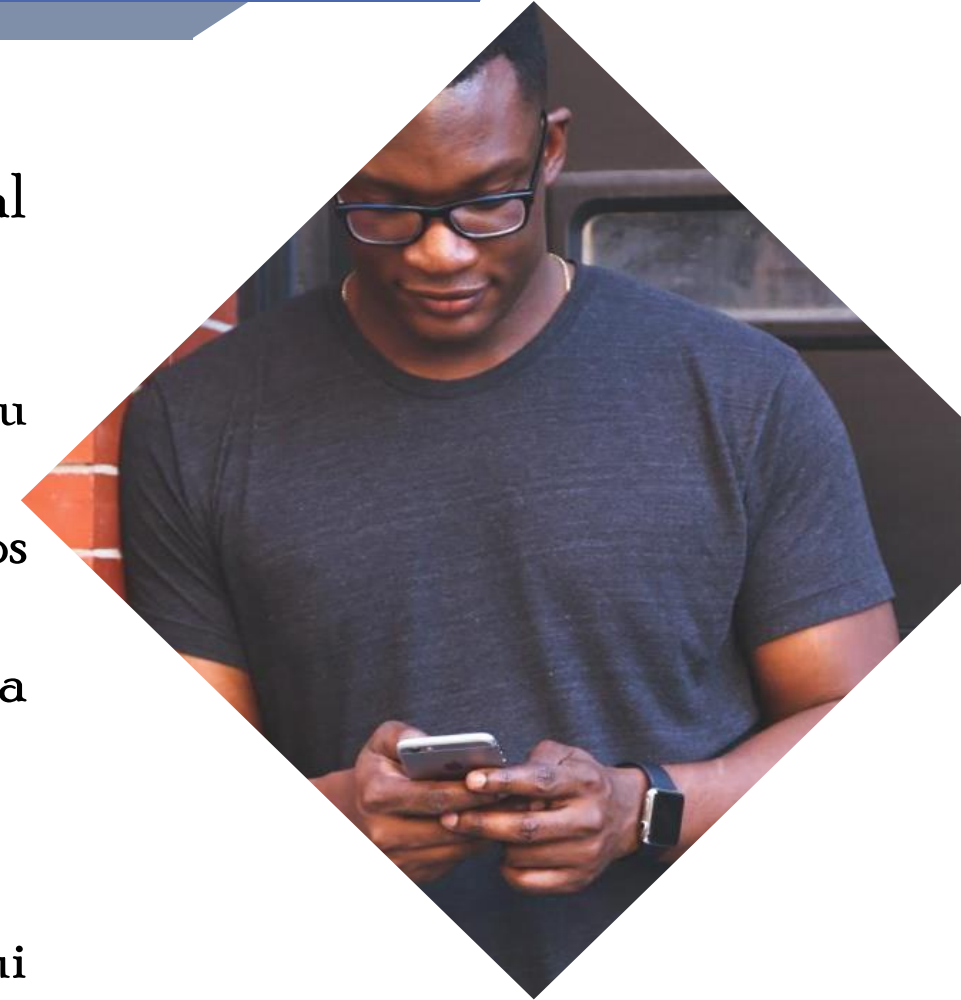
Semester Genap Tahun Ajaran (TA) 2021/2022

No	Kegiatan	Tanggal
1.	Pembayaran Uang Kuliah dan Her Registrasi Semester Genap 2021/2022	31 Januari 2022 s/d 26 Februari 2022
2.	Pengisian KRS	21 Februari 2022 s/d 27 Februari 2022
3.	Konsultasi dan Penyerahan KRS	21 Februari s/d 6 Maret 2022
4.	Revisi KRS	7 Maret 2022 s/d 13 Maret 2022
5.	Perkuliahan Semester Genap (17 Minggu)	28 Februari 2022 s/d 10 Juli 2022
6.	Wisuda Periode II T.A 2021/2022 (<i>jika kuota terpenuhi</i>)	26 Februari 2022
7.	Monitoring dan Evaluasi (Pertemuan 6/7)	4 April 2022 s/d 16 April 2022
8.	Kuliah Tamu 1 (Pertemuan 7)	11 April 2022 s/d 16 April 2022
9.	Ujian Tengah Semester (UTS)	18 April 2022 s/d 24 April 2022
10.	Kuliah Tamu 2 (Pertemuan 13)	6 Juni 2022 s/d 11 Juni 2022
11.	Libur Hari Raya Idul Fitri	27 April 2022 s/d 8 Mei 2022
12.	Ujian Akhir Semester (UAS)	11 Juli 2022 s/d 17 Juli 2022



Komitmen Awal

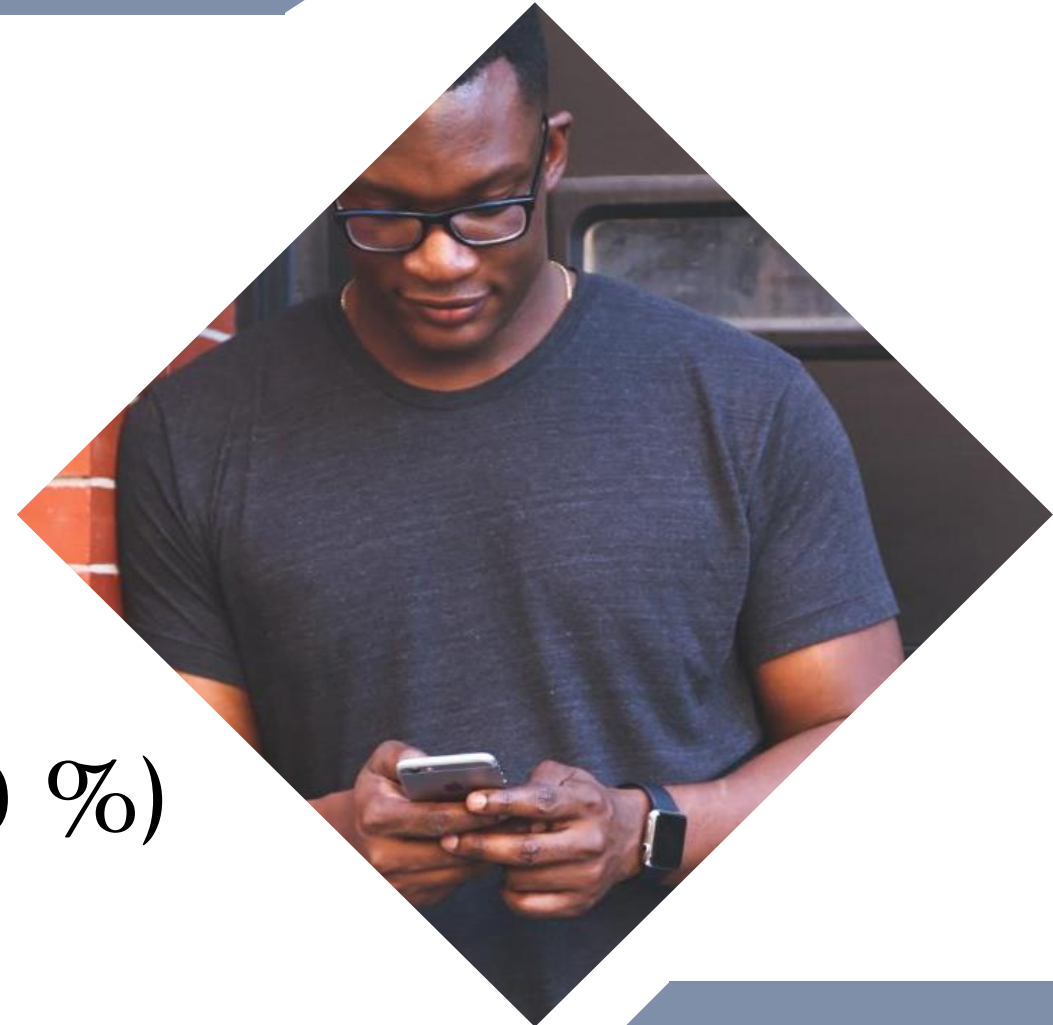
- 1) Minimal kehadiran mahasiswa adalah 75 % dari total pertemuan yang dilakukan
- 2) Tidak mengaktifkan HP saat kuliah kecuali di izinkan dosen
- 3) Menyiapkan tugas / bahan diskusi untuk pertemuan atau kuliah pada minggu berikutnya
- 4) Bersikap dan berpakaian yang sopan tidak pakai kaos oblong, aksesoris yang mencolok
- 5) Ikut terlibat aktif dalam forum diskusi dibuka setelah ada instruksi ada instruksi dosen.
- 6) Menyelesaikan tugas pada waktu sesuai kesepakatan
- 7) Toleransi keterlambatan maksimal 10 menit
- 8) Informasi terkait mata kuliah akan disampaikan melalui WA-Group





Penilaian

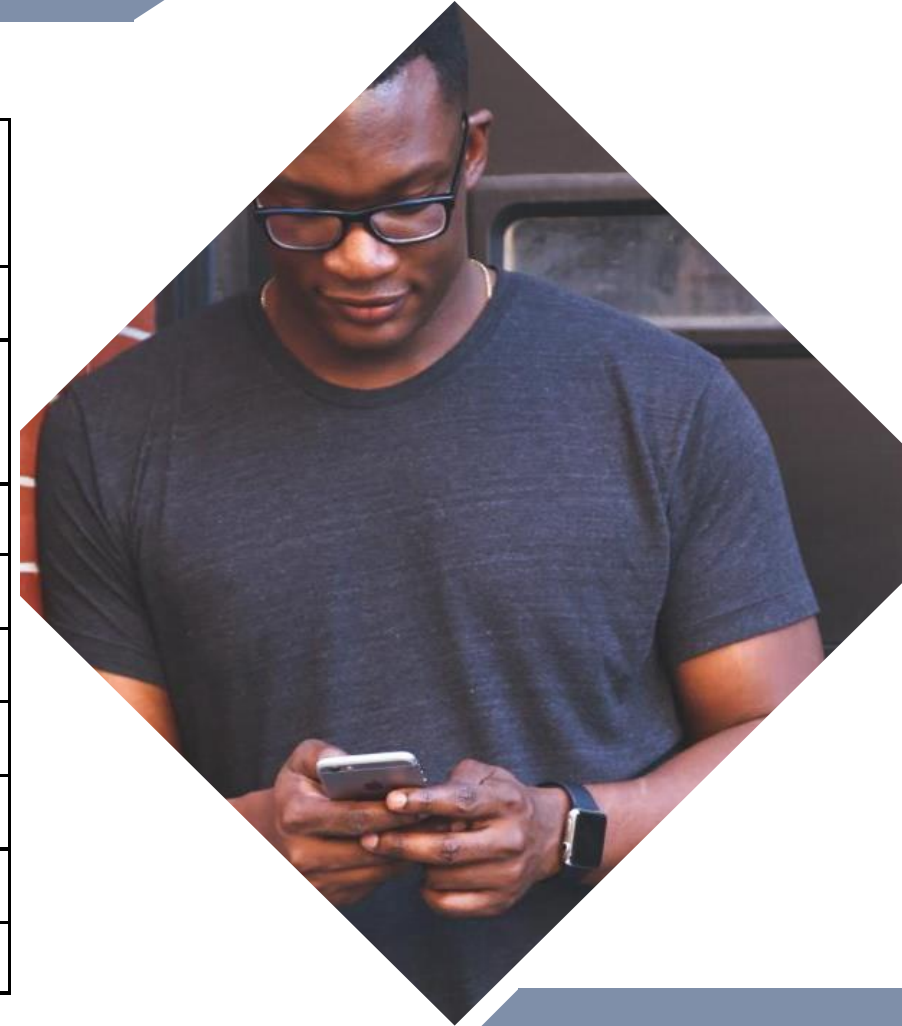
1. Ujian Mid Semester (25 %)
2. Ujian Akhir Semester (30 %)
3. Penugasan (25 %)
4. Quis (10 %)
5. Kehadiran & Keaktifan individu (10 %)





Penilaian

Nilai			Kriteria	Keterangan
Angka	Huruf	Indeks		
86 - 100	A	4,00	Lulus	Sangat Baik
81 - 85	A-	3,75	Lulus	Hampir Sangat Baik
76 - 80	B+	3,50	Lulus	Lebih Baik
71 - 75	B	3,00	Lulus	Baik
66 - 70	B-	2,75	Lulus	Hampir Baik
61 - 65	C+	2,50	Lulus	Lebih dari Cukup
51 - 60	C	2,00	Lulus	Cukup
46 - 50	D	1,00	Lulus	Kurang
0 - 45	E	0,00	Tidak Lulus	Jelek

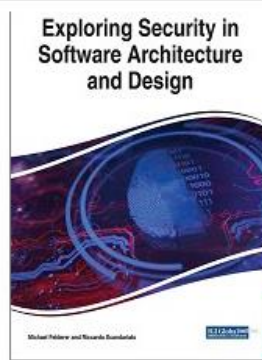


Metode Pembelajaran

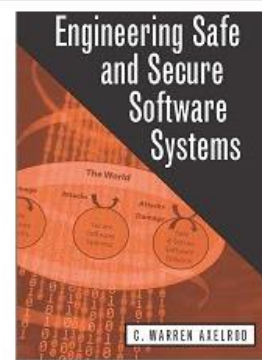
1. Aktif dikelas mengembangkan pengetahuan dan keterampilan tentang apa yang dipelajari.
2. Berusaha tidak terlambat dalam memperoleh pengetahuan baru
3. Tidak hanya menekankan pada penguasaan materi tapi juga dalam mengembangkan karakter mahasiswa
4. Memanfaatkan banyak media (Multimedia)
 - *Simulator*
 - *E-Learning : Googlemeet*
 - *Video, Streaming, dll*
 - *Website, GoogleDrive*
 - *E-Mail, Whatsapp, dll*
 - *Case Study*

Metode Pembelajaran lanjutan..

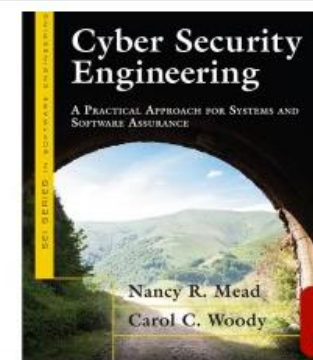
- Dosen inspirator dan fasilitator, mahasiswa yang harus lebih aktif dan sering lakukan evaluasi bersama-sama dengan dosen
- Proses pembelajaran dan penilaian dilakukan saling berkesinambungan dan terinteraksi
- Jauhkan perasaan takut salah terus, belajar demi proses pengembangan pengetahuan, kesalahan merupakan salah satu sumber belajar.
- Mahasiswa dapat belajar tidak hanya dari perkuliahan saja tapi dapat menggunakan berbagai bahan pelajaran, metode interdisipliner, penekanan pada *problem based learning* dan *skill competency*



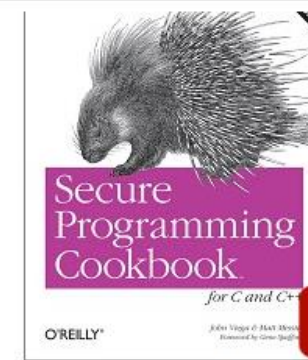
(Advances in Information Security, Privacy, and Ethics) Michael Felderer (editor), Riccardo Scandariato (editor) - Exploring Security in Software Archi...



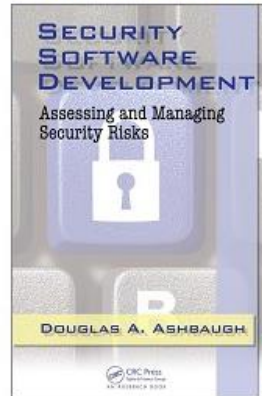
(Information security and privacy) C. Warren Axelrod - Engineering safe and secure software systems-Artech House (2012).pdf



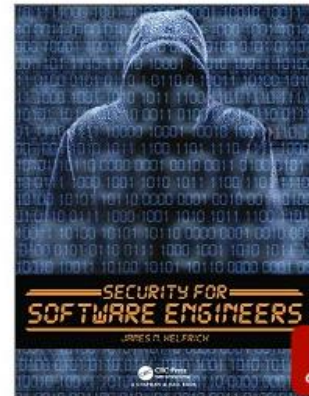
(SEI Series in Software Engineering) Nancy R. Mead, Carol Woody - Cyber Security Engineering_ A Practical Approach for Systems and Software...



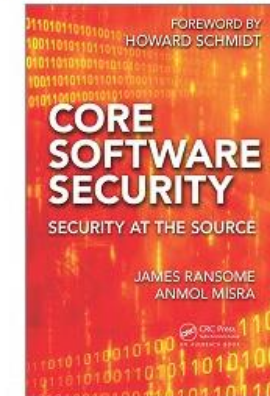
Cryptography - [Secure Programming Cookbook for C and C++] - [John_Viega_Matt_Messier](BookSee.org).pdf



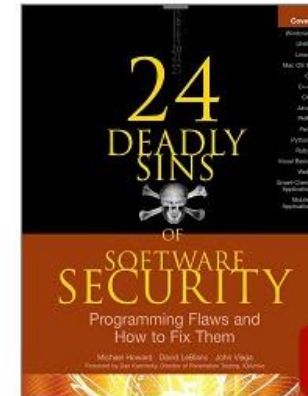
Douglas A. Ashbaugh - CISSP - Security Software Development_ Assessing and Managing Security Risks-Auerbach Publications (2008).pdf



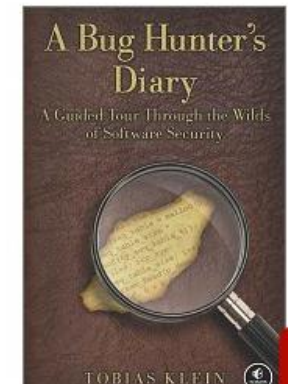
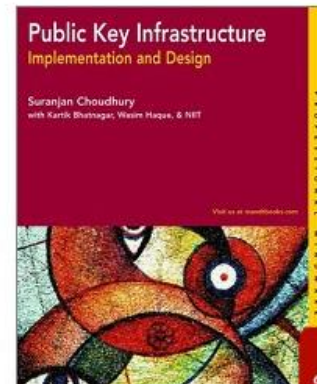
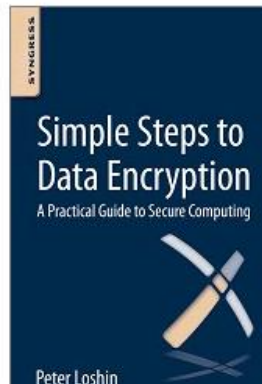
James Helfrich - Security for Software Engineers-CRC Press (2019).pdf



James Ransome, Anmol Misra - Core Software Security_ Security at the Source-Auerbach Publications,CRC Press (2013).pdf



Michael Howard, David LeBlanc, John Viega - 24 deadly sins of software security_ programming flaws and how to fix them-McGraw-Hill Osborne Me...



Referensi utama :

>> *Michael Felderer , Riccardo Scandariato (editor) - Exploring Security in Software Architecture and Design, 2018.*

>> *Nancy R. Mead, Carol Woody - Cyber Security Engineering_ A Practical Approach for Systems and Software Assurance-Addison-Wesley Professional (2016)*

>> *James Helfrich - Security for Software Engineers-CRC Press (2019)*

>> *Pete Loshin - Simple Steps to Data Encryption_ A Practical Guide to Secure Computing-Syngress (2013)*

>> *Tevfik Bultan, Fang Yu, Muath Alkhalaf, Abdulbaki Aydin (auth.) - String Analysis for Software Verification and Security (2017)*



THANKS!

Ada Pertanyaan?