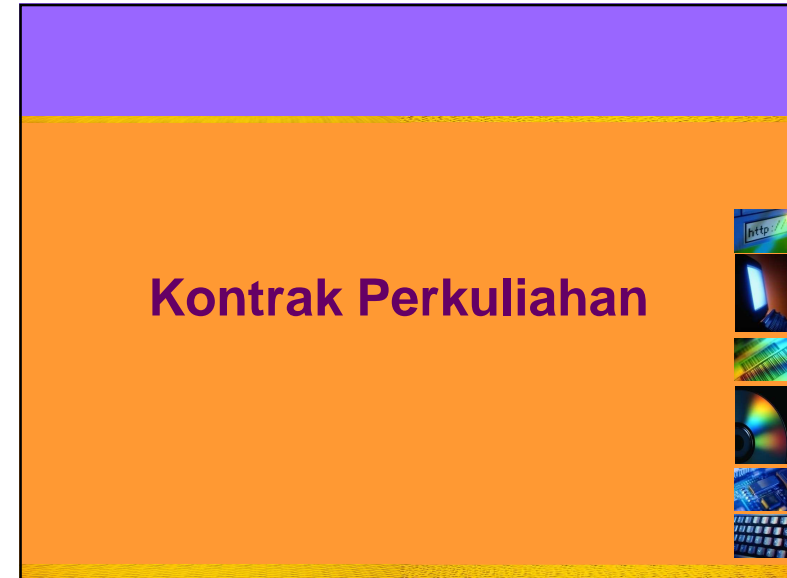




# Rekayasa Perangkat Lunak TI1153

**Restyandito**  
e-mail : [dito@ti.ukdw.ac.id](mailto:dito@ti.ukdw.ac.id)  
website : <http://lecturer.ukdw.ac.id/dito>



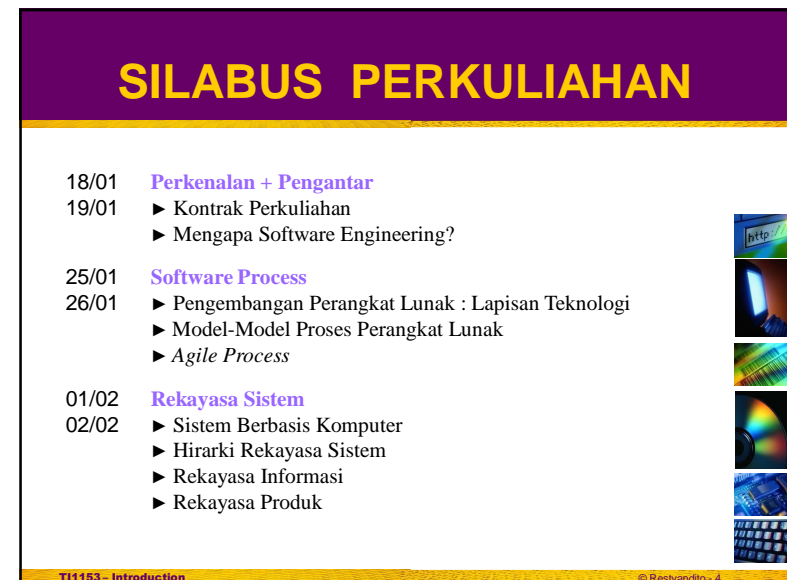
## Kontrak Perkuliahan



## JADWAL KULIAH

- **A: Selasa, 08.00-10.20, B.3.2**
- **B: Selasa, 10.30-12.50, B.3.2**
- **C: Rabu, 08.00-10.20, B.3.2**
- **D: Rabu, 10.30-12.50, B.3.2**

TI1153 - Introduction © Restyandito - 3



## SILABUS PERKULIAHAN

- 18/01 **Perkenalan + Pengantar**
- 19/01
  - ▶ Kontrak Perkuliahan
  - ▶ Mengapa Software Engineering?
- 25/01 **Software Process**
- 26/01
  - ▶ Pengembangan Perangkat Lunak : Lapisan Teknologi
  - ▶ Model-Model Proses Perangkat Lunak
  - ▶ *Agile Process*
- 01/02 **Rekayasa Sistem**
- 02/02
  - ▶ Sistem Berbasis Komputer
  - ▶ Hirarki Rekayasa Sistem
  - ▶ Rekayasa Informasi
  - ▶ Rekayasa Produk

TI1153 - Introduction © Restyandito - 4

## SILABUS PERKULIAHAN

- 08/02 **Requirement Engineering**  
09/02 ▶ Tugas / Tanggung jawab  
▶ Memulai Proses Requirement Engineering  
▶ Tugas 1 : *Requirement Analysis – Interview*
- 15/02 **Konsep dan Prinsip Analisis**  
22/02 ▶ Analisis Persyaratan  
16/02 ▶ Teknik Komunikasi  
▶ Prinsip-prinsip Analisis  
▶ Tugas 2 : *Requirement Analysis – Benchmarking*
- 01/03 **Pemodelan Analisis**  
23/02 ▶ Elemen Model Analisis  
▶ Pemodelan Data  
▶ Pemodelan Fungsional dan Alir Informasi  
▶ Pemodelan Tingkah Laku

TI1153 – Introduction

© Restyandito - 5

## SILABUS PERKULIAHAN

- 22/03 **Konsep Dan Prinsip Desain**  
02/03 ▶ Proses Desain  
▶ Prinsip Desain  
▶ Konsep Desain  
▶ Model Desain  
▶ Dokumentasi  
▶ PRESENTASI: *Requirement Report*
- UJIAN TENGAH SEMESTER**
- 29/03 **Desain Arsitektur**  
23/03 ▶ Arsitektur Perangkat Lunak  
▶ Jenis-Jenis dan Pola Arsitektur  
▶ Desain Arsitektur

TI1153 – Introduction

© Restyandito - 6

## SILABUS PERKULIAHAN

- 05/04 **Desain Pemodelan Komponen**  
30/03 ▶ Apa itu komponen  
▶ Desain berbasis komponen
- 12/04 **Desain User Interface**  
06/04 ▶ Analisa dan Desain UI  
▶ Analisis Interface  
▶ PRESENTASI: *Specification Report*  
▶ Tugas 3 : *Design – Inteface / Prototype*
- 19/04 **Tahap Implementasi , Integrasi & Pemeliharaan**  
13/04 ▶ Pendekatan Implementasi Perangkat Lunak  
▶ Manajemen Impelentasi  
▶ Software Metric dan Pengukuran  
▶ Tahap Pemeliharaan  
▶ Tugas 4 : *Design – Scenario*

TI1153 – Introduction

© Restyandito - 7

## SILABUS PERKULIAHAN

- 26/04 **Strategi & Teknik Pengujian**  
20/04 ▶ Pendekatan dan Masalah Strategis  
27/04 ▶ Dasar-Dasar Pengujian  
▶ Pengujian White-Box / Black-Box  
▶ Pengujian Basis Path  
▶ Pengujian Struktur Kontrol
- 03/05 **Dokumentasi**  
04/05 ▶ Pendefinisian, Perencanaan, Organisasi, Pengawasan,  
Penyelesaian, Leading  
▶ PRESENTASI: *Design Report*

TI1153 – Introduction

© Restyandito - 8

## SILABUS PERKULIAHAN

- 10/05 **PRESENTASI FINAL**  
11/05 ► PRESENTASI: *Penawaran Konsumen (Product Presentation)*

**UJIAN AKHIR SEMESTER**

TI1153 - Introduction

© Restyandito - 9





## Website Kuliah

- <http://lecturer.ukdw.ac.id/e-class>
- <http://www2.ukdw.ac.id/kuliah/info/TI1153>

TI1153 - Introduction

© Restyandito - 10




## BUKU ACUAN

-  Pressman, Roger S., **Software Engineering: A Practitioner's Approach** (6<sup>th</sup> edition), McGraw-Hill, 2005 (U - 005.1 - P926)
-  Schach, Stephen R., **Classical and Object-Oriented Software Engineering**, WCB McGraw-Hill, 1999 (U - 005.1 - Sch11)
-  Gustafson, David, **Software Requirements (Schaum's Outlines)**, McGraw-Hill, 2002
-  Sommerville, Ian, **Software Engineering** (7<sup>th</sup> edition), Addison Wesley, 2004

TI1153 - Introduction

© Restyandito - 11

## BUKU ACUAN

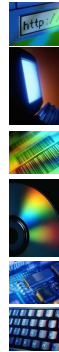
-  Hickman, Linda; Longman, Cliff, **CASE METHOD: Business Interviewing**, Oracle Corp UK Limited, 1994
-  Pender, Tom, **UML Bible**, Wiley Publishing Inc., 2003
-  Wiegers, Karl E., **Software Requirements** (2<sup>nd</sup> edition), Microsoft Press, 2003

TI1153 - Introduction

© Restyandito - 12

## PENILAIAN

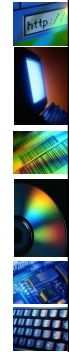
- Class Activity & Quiz 20%
- Group Project 40%
  - Individual Task 20%
  - Group Task 20%
- Ujian Tengah Semester 20%
- Ujian Akhir Semester 20%



## Distribusi Nilai

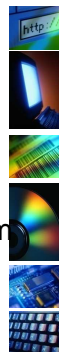
### Sistem Nisbi ( Rata-rata kelas )

- |                     |                   |
|---------------------|-------------------|
| A : AVG + 1,5 STD   | C+ : AGG          |
| A- : AVG + 1,25 STD | C : AVG - 0,5 STD |
| B+ : AVG + 1 STD    | D : AVG - 1,5 STD |
| B : AVG + 0,75 STD  | E : 0             |
| B- : AVG + 0,5 STD  | F : Failed        |



## Bonus Nilai

- Bagi mahasiswa yang merasa nilainya kurang memuaskan dapat mengerjakan **extra project** atau mengikuti **tes remediasi** (tes oral) untuk memperbaiki nilai mereka.
- **Pemberian extra project / tes remediasi sepenuhnya merupakan hak pengajar** dan memiliki bobot **maksimal 5%** .
- Penilaian **extra project** dilakukan **di luar** sistem nisbi.

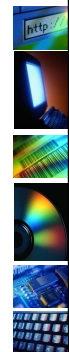


## GROUP PROJECT

Buatlah suatu desain website:

- **CampusWebsite®** (CWS)
- **CourseManagementSystem®** (CMS)
- **CareerOnlineSystem®** (COS)

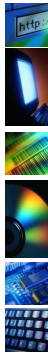
pada suatu institusi pendidikan



## GROUP PROJECT

**Ketentuan Pengerjaan:**

- 1 kegiatan maksimal dikerjakan oleh 5 mahasiswa
- Yang dimaksud dengan kegiatan dapat berupa: praktek lapangan, penulisan laporan atau melakukan presentasi, menjadi project leader
- Waktu pengerjaan setiap Tugas adalah 1 minggu dan dipresentasikan pada saat dikumpulkan
- Setiap laporan kegiatan yang telah dikumpulkan dapat direvisi maksimal 1 minggu setelah pengumpulan. (revisi dilakukan oleh anggota tim yang sama)

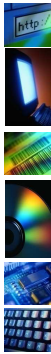


TI1153 - Introduction © Restyandito - 17

## GROUP PROJECT

**Ketentuan Presentasi:**

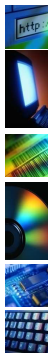
- Presentasi Tugas dilakukan oleh salah satu kelompok yang dipilih berdasarkan undian
- Presentasi Report dilakukan oleh semua kelompok
- Presentasi dilakukan oleh maksimal 2 orang.
- Waktu presentasi maksimal 15 menit per kelompok.



TI1153 - Introduction © Restyandito - 18

## TATA TERTIB KELAS

- Saling menghormati dan menghargai
- Menjunjung "**Honor System**"
- Mahasiswa yang tidak hadir lebih dari 25% ( $\approx 3$  kali) tidak diperkenankan ikut UAS
- Tidak ada tes susulan untuk tugas / tes kecil.
- Tidak melayani konsultasi melalui SMS.
- Protes nilai dilayani maksimal 1 minggu setelah nilai keluar.

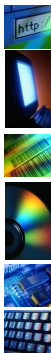


TI1153 - Introduction © Restyandito - 19

## Office Hour

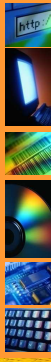
<b>Senin,</b>	01.00-02.30 PM
<b>Selasa,</b>	01.00-02.30 PM
<b>Rabu,</b>	01.00-02.30 PM
<b>Jumat,</b>	09.00-10.30 AM

(atau dengan appointment)



TI1153 - Introduction © Restyandito - 20

# Mengapa Software Engineering ?



TI1153 - Introduction © Restyandito - 22

## Masalah

tidak sesuai kebutuhan

terlambat

over budget

error



TI1153 - Introduction © Restyandito - 22

## Masalah

Contoh Kasus:

- Billing
- Strategic Air Command
- Perang Teluk

SERINGKALI KESALAHAN TIDAK TERDETEKSI HINGGA PRODUK DISERAHKAN KEPADA KONSUMER !




TI1153 - Introduction © Restyandito - 23

## Software Engineering

Is a discipline whose aims is the production of fault-free software delivered on-time, within the budget, that satisfies the user's need.


Stephen R. Schach  
Classical and Object Oriented Software Engineering  
McGraw Hill, 2005



TI1153 - Introduction © Restyandito - 24

## Software Engineering

The establishment and use of sound engineering principles in order to obtain economically software, that is reliable and works efficiently on real machines.



**Roger S. Pressman**  
Software Engineering: A Practitioner's Approach  
McGraw-Hill, 1999

TI1153 - Introduction © Restyandito - 25

## MITOS !!!

### Mitos Manajemen



Saya memiliki HW dan SW terkini


Dibutuhkan lebih dari sekedar mainframe model terakhir, workstation atau PC untuk mengembangkan perangkat lunak berkualitas tinggi.  
*Computer-Aided Software Engineering* lebih penting utk mencapai kualitas dan produktivitas yg tinggi.



TI1153 - Introduction © Restyandito - 26

## MITOS !!!

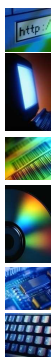
### Mitos Manajemen



Jika saya menambah jumlah programmer, saya dapat mengejar deadline yang tertinggal

Menambah jumlah pekerja pada suatu proyek yang sudah ketinggalan justru akan semakin memperlambat proyek yang sedang dikerjakan

**F. Brooks**  
The Mythical Man Month  
Addison-Wesley, 1975



TI1153 - Introduction © Restyandito - 27

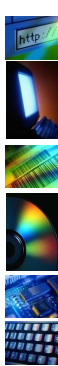
## MITOS !!!

### Mitos Pelanggan



Pernyataan umum tentang objektifitas sudah cukup untuk menuliskan program.  
Detail dapat ditambahkan belakangan

Definisi awal yg buruk merupakan sebab utama Kegagalan SW. Dibutuhkan deskripsi yg detail dan formal tentang domain informasi, fungsi, unjuk kerja, interface, batasan, kriteria validasi, dll.



TI1153 - Introduction © Restyandito - 28

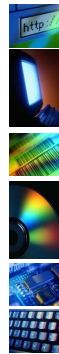
## MITOS!!!

### Mitos Pelanggan



Kebutuhan proyek yang terus berubah dapat diakomodasi karena SW bersifat fleksibel

Perubahan dapat menyebabkan 'pergolakan' yang membutuhkan sumber daya tambahan dan modifikasi desain utama.  
Perubahan yang dilakukan setelah SW dibuat jauh lebih mahal biayanya dibanding jika perubahan dilakukan di tahap awal pembuatan SW.



TI1153 - Introduction

© Restyandito - 29

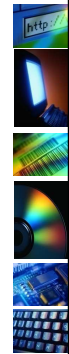
## MITOS!!!

### Mitos Praktisi



Teknik-Teknik Perancangan dan analisa hanya memperlama selesainya program

Program yang dirancang dengan teliti, detail dan seksama, selesai lebih cepat dengan tingkat efektifitas yang lebih tinggi.



TI1153 - Introduction

© Restyandito - 30

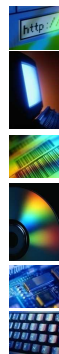
## MITOS!!!

### Mitos Praktisi



Saya dapat membuat program yang *error free* karena program telah saya uji

Programmer tidak dapat **menjamin** suatu produk bebas dari error. Yang dapat dikatakan adalah untuk kondisi pengujian yang dilakukan tidak terjadi error.



TI1153 - Introduction

© Restyandito - 31

**The End**  
terima kasih