



**UNIVERSITAS
BINA INSANI**

TESTING DAN IMPLEMENTASI SISTEM

PERENCANAAN TESTING

Ahmad Chusyairi, M.Kom



binainsani.ac.id



Bina Insani University



[binainsaniuniversity](https://www.instagram.com/binainsaniuniversity)



[@BinaInsaniOK](https://twitter.com/BinaInsaniOK)

Jl. Raya Siliwangi No. 6 Rawa Parjang - Bekasi



Kegiatan Pembelajaran

Capaian Pembelajaran Pertemuan

- Mahasiswa mengetahui dan memahami perencanaan *testing*

Kemampuan Akhir Capaian Pembelajaran

- Mahasiswa mampu menjelaskan dan memahami perencanaan *testing*


Bahan Kajian


- Perencanaan *testing*


Penilaian


- Mahasiswa mampu menjelaskan obyektifitas rencana testing, rencana tes berdasarkan pada standar IEEE, hal-hal yang berhubungan dengan rencana tes, kerangka rencana sederhana, testing struktur vs tidak terstruktur

Obyektifitas Rencana *Testing*

 Rencana Tes Berdasarkan pada Standar IEEE

 Hal-hal yang berhubungan dengan Rencana Tes

 Kerangka Rencana Tes Sederhana

 *Testing* Terstruktur vs *Testing* Tidak Terstruktur



Perencanaan *Testing*

1

Pelanggan biasanya hanya memiliki sedikit kesabaran terhadap produk yang tidak memenuhi kualitas yang mereka harapkan

2

Tanpa adanya perencanaan dan organisasi, cakupan dan reliabilitas dari pemenuhan usaha tes hanyalah berupa dugaan

3

Tanpa adanya perencanaan dan organisasi, estimasi kebutuhan jadwal dan sumber daya tes dan penilaian kesiapan sistem

4

Sistem modern dengan teknologi GUI, client server, dan teknologi baru lainnya

5

Tanpa organisasi yang efektif, efisiensi *testing* adalah rendah



Obyektifitas *Testing*

1

Memfasilitasi
tugas-tugas
teknis dari testing

2

Meningkatkan
komunikasi
tentang tugas-
tugas dan proses-
proses testing

3

Menyediakan
struktur untuk
pengorganisasian,
penjadwalan, dan
pengaturan
proses testing





Memfasilitasi tugas-tugas teknis dari *testing*

- 🐼 Meningkatkan cakupan tes: Daftar fitur, komponen, layar, pesan kesalahan, konfigurasi hardware, dan lain-lain
- 🐼 Menghindarkan dari pengulangan yang tidak perlu, berdasarkan pada daftar cek yang ada di dalam spesifikasi tes dan dokumentasi lainnya
- 🐼 Menganalisa program untuk test cases yang baik, di sini spesifikasi tes sangat membantu
- 🐼 Menyediakan struktur, tes integrasi akhir akan dapat dilakukan dengan lebih mudah tanpa mengalami tekanan karena struktur telah ada
- 🐼 Meningkatkan efisiensi tes, dengan mengurangi jumlah tes tanpa meningkatkan jumlah bug yang terlewatkan secara substansial
- 🐼 Cek pemenuhan, melihat keseluruhan dari rencana tes terhadap cakupan area dari program, kelas *bug*, kelas tes atau cakupan sederhana dari *test case*



Meningkatkan komunikasi tentang tugas-tugas dan proses-proses *testing*

- ❗ Pemikiran strategi testing, menerangkan pendekatan testing: apa, mengapa dan bagaimana
- ❗ Mengembangkan umpan balik terhadap batasan, tentang akurasi dan cakupan *testing*
- ❗ Ukuran dari pekerjaan *testing*, mengkomunikasikan ukuran dari pekerjaan dengan mengindikasikan semua area yang dites, menentukan jumlah *tester*, tenggang waktu *testing* dan lain-lain
- ❗ Mengembangkan umpan balik terhadap kedalaman dan waktu, rencana tes dapat menghasilkan banyak kontroversi, testing terlalu banyak atau sedikit, tenggang waktu dari jadwal yang tidak diperlukan dan lain-lain
- ❗ Akan lebih mudah untuk mendelegasikan dan mensupervisi *testing*, suatu aplikasi jika dapat memberikan *tester* seperangkat instruksi yang tertulis dan detail



Menyediakan struktur untuk pengorganisasian, penjadwalan, dan pengaturan proses *testing*

- 🐼 Mencapai persetujuan akan tugas-tugas tes, secara spesifik mengidentifikasi apa yang akan (dan tidak akan) dilakukan oleh *tester*
- 🐼 Mengidentifikasi tugas-tugas yang sama, saat batasan didefinisikan, dapat menentukan sumber daya yang dibutuhkan (dana, waktu, manusia dan peralatan)
- 🐼 Struktur, mengelompokkan tugas-tugas yang sama, mengarahkan kelompok-kelompok tersebut ke orang yang sama
- 🐼 Organisasi, mengidentifikasi siapa yang melakukan tes, bagaimana mereka akan melakukan tes, dimana, kapan dan sumber daya apa (hardware/software khusus, manusia, dan lain-lain)
- 🐼 Koordinasi, mendelegasikan tugas berdasarkan pada seksi-seksi dari rencana tes
- 🐼 Meningkatkan akuntabilitas, tester mengerti tugas mereka, membantu identifikasi masalah staf atau rencana tertentu, jika terdapat *bug* yang terlewatkan dari *test case*, spesifikasi tes, dan melihat jika tidak tercakup dalam rencana tes





Standar IEEE83A mengidentifikasi komponen utama struktur dokumen rencana tes

- 🦁 Identitas, memberikan identitas yang unik terhadap rencana
- 🦁 Pengantar, memberikan rangkuman tentang yang terdapat di dalam rencana, isu utama, dan menyediakan referensi ke dokumen yang lain
- 🦁 Item-item tes, memberikan identifikasi komponen-komponen yang akan dites termasuk versi tertentu
- 🦁 Fitur-fitur yang dites, mencakup aspek-aspek sistem yang akan dites
- 🦁 Fitur-fitur yang tidak dites, mencakup aspek-aspek sistem yang tidak akan dites dan alasan mengapa mereka diabaikan
- 🦁 Pendekatan, memberikan gambaran umum pendekatan *testing* tiap fitur yang dites



Standar IEEE83A mengidentifikasi komponen utama struktur dokumen rencana tes

- 🐼 Item kriteria berhasil/gagal, memberikan kriteria yang menentukan apakah tiap item tes berhasil atau gagal dites
- 🐼 Kriteria penundaan dan pelaksanaan kembali, memberikan identifikasi kondisi *testing* dapat ditunda dan aktifitas pengulangan *testing* jika dilaksanakan kembali
- 🐼 Serahan tes, menjelaskan dokumentasi yang ada di semua aktifitas *testing* yang dipakai untuk item-item tes yang tercakup dalam rencana tes
- 🐼 Tugas-tugas *testing*, memberikan identifikasi tugas yang dibutuhkan untuk menyelesaikan testing termasuk dependensi antar tugas atau kemampuan khusus yang dibutuhkan untuk melakukan tugas tersebut
- 🐼 Kebutuhan lingkungan, menjelaskan lingkungan tes, termasuk tiap fasilitas *hardware*, *software*, dan alat bantu pendukung yang khusus



Rencana Tes Berdasarkan Standar IEEE (2)

Standar IEEE83A mengidentifikasi komponen utama struktur dokumen rencana tes

- 🐼 **Tanggungjawab**, mengelompokan tanggungjawab untuk mengatur, mendesain, menyiapkan, mengeksekusi, melakukan kesaksian, melakukan cek dan memecahkan masalah
- 🐼 **Staffing dan kebutuhan pelatihan**, memberikan spesifikasi terhadap siapa saja yang melaksanakan tugas-tugas *testing*, kebutuhan tingkat kemampuan, dan tiap kebutuhan akan pelatihan khusus
- 🐼 **Jadwal**, memberikan batas-batas waktu dan kejadian tes, dan proposal untuk koordinasi tugas dan estimasi usaha
- 🐼 **Resiko dan kontengensi**, memberikan identifikasi tiap asumsi resiko tinggi dari rencana, dan kontingensi untuk tiap resiko yang terdaftar
- 🐼 **Persetujuan**, kebutuhan akan penandatanganan rencana, sebagai tanda bahwa rencana telah diketahui dan disetujui





Hal-Hal yang Berhubungan dengan Rencana Tes

**Hal-hal yang
berhubungan
dengan
Rencana Tes,
antara lain:**

- 🐼 Tester dapat menjadi frustrasi dalam menyelesaikan rencana tes sebelum detail sistem *testing* diselesaikan
- 🐼 Penggunaan skenario *To Be Defined* sebagai tanda untuk bagian-bagian dari rencana yang belum diketahui
- 🐼 Terminologi ini juga menyediakan suatu mekanisme sederhana untuk pencarian bagian-bagian dari rencana yang masih membutuhkan pengembangan

Secara sederhana dokumen rencana tes, terdiri dari :

Obyektifitas, berisi tujuan akhir yang akan dicapai oleh testing, dan produk testing yang diharapkan	Strategi dan pendekatan, berisi deskripsi lingkungan tes, dan cakupan dari testing	Spesifikasi tes, untuk tiap bagian-bagian dari tes, berisi deskripsi tes, data masukan, kondisi inisial yang dibutuhkan, dan hasil yang diharapkan	Rencana kerja dan jadwal tes, berisi tentang daftar tugas-tugas <i>testing</i> secara berurutan (sekuensial), kriteria dan rencana tes ulang, batasan waktu secara umum	Kriteria Pemenuhan	Sumber daya, berisi identifikasi tim tes, jam-perorang yang dibutuhkan untuk <i>testing</i> , dan alat bantu tes otomatis yang digunakan (bila ada)
--	--	--	---	--------------------	---

Testing Terstruktur vs Tidak Terstruktur



Testing Terstruktur

- Tes yang direncanakan, didefinisikan, dan didokumentasikan
- Penggunaan strategi yang dapat diharapkan berdasar pada analisa rasional dari sistem, lingkungan, kegunaan dan resiko
- Testing membutuhkan usaha yang maksimal dalam pembuatan rencana tes
- Bobot ideal perbandingan 75%



Testing Tidak Testruktur

- Suatu tes yang tidak terstruktur, tidak direncanakan sebelumnya, dilakukan berdasarkan spontanitas dan kreatifitas
- Cakupan tes tidak diketahui dan tidak diulang secara konsisten
- Bobot ideal perbandingan 25%

Tingkat kedetilan dari suatu spesifikasi tes tergantung pada beberapa faktor, antara lain:

- 🦿 Tingkat kekomplitan dan stabilitas spesifikasi sistem
- 🦿 Tingkat resiko internal produk atau fitur yang dites
- 🦿 Kredibilitas, kemampuan dan pengalaman dari orang yang akan melakukan tes
- 🦿 Tingkat stabilitas vs pergantian *tester*
- 🦿 *Backup* dan pergantian sumber daya
- 🦿 Tingkat otomatisasi
- 🦿 Ekstensi tes yang harus diulangi



Tes dinyatakan Tes Cukup

Faktor-faktor yang membantu menentukan banyak tes dinyatakan cukup:

- 🦄 Cakupan fungsional yang diinginkan
- 🦄 Tingkat kualitas, reliabilitas atau kejelasan batasan yang dibutuhkan dari produk yang diserahkan
- 🦄 Jangkauan tipe tes yang dibutuhkan untuk dicakup
- 🦄 Tingkat antisipasi kualitas yang telah ada di dalam sistem
- 🦄 Resiko dan konsekuensi dari *defects* yang tersembunyi dalam fitur atau aspek dari sistem tertentu



Tes dinyatakan Tes Cukup (1)

Faktor-faktor yang membantu menentukan banyak tes dinyatakan cukup:

- 🦿 Kemampuan untuk memenuhi standar audit yang telah ditetapkan, kriteria pemenuhan tes dan tujuan akhir kualitas sistem
- 🦿 Hambatan usaha tes, seperti waktu dan sumber daya yang ada untuk *testing*, dan fisibilitas, kesulitan dan biaya *testing*



Faktor Utama Keseimbangan Rencana Tes

1

Tingkat kedetilan
(seperti waktu dan
sumber daya yang
dibutuhkan untuk
membuat dan
merawat rencana
tes)

2

Tingkat organisasi
dan kendali tes
yang dibutuhkan

3

Kebutuhan *tester*
dalam pengarahan
tugas, otonomi dan
kreatifitas





Faktor-faktor yang menentukan sekuensial terbaik bagi aliran kerja tes, antara lain:

- 🐼 Kepentingan relatif dari tes, aliran kerja tes ditinjau berdasarkan pada perkiraan beban tanggung jawab dari yang paling besar ke yang paling kecil
- 🐼 Keberadaan produk *testing*, aliran kerja tes ditinjau berdasarkan pada produk testing mana yang dapat dihasilkan terlebih dahulu dalam kaitannya dengan kerja bagian lainnya (misal: *development*)
- 🐼 Interdependensi natural dari tes, aliran kerja tes ditinjau berdasarkan pada hubungan depedensi antar *test cases*
- 🐼 Keberadaan sumber daya *testing*, aliran kerja tes ditinjau sesuai sumber daya *testing* mana yang paling mencukupi terlebih dahulu
- 🐼 Keberadaan sumber daya *debugging* dan perbaikan, aliran kerja tes ditinjau sesuai sumber daya *debugging* dan perbaikan mana yang paling mencukupi terlebih dahulu





Faktor-faktor yang menentukan sekuensial terbaik bagi aliran kerja tes, antara lain:

- 🦋 *Defect masking*, terjadi bila *defect* tertentu tidak dapat dilihat di awal, karena efeknya ditutupi oleh *defect* lainnya. Oleh karena itu, *defect* ini hanya akan dapat dideteksi setelah *defect* yang menutupinya telah ditemukan dan dihilangkan. Idealnya, urutan eksekusi tes berawal dari tempat dimana terdapat kemungkinan tertinggi akan ditemukannya defet yang sulit dibenahi dalam proses *testing*
- 🦋 Pola aliran kerja, aliran kerja tes ditinjau berdasarkan pada logika atau pengalaman kerja tes
- 🦋 Kesulitan dalam pengulangan kerja, aliran kerja tes ditinjau berdasarkan pada bagian sistem yang paling sulit untuk dilakukan perbaikan bilamana terjadi *defect*
- 🦋 Pengalaman Tes, penetapan sekuensial aliran kerja berdasarkan pada pengalaman tes adalah yang paling banyak berhasil





Template Perencanaan Tes

IEEE 829 Test Plan Template
<i>Test Plan Identifier</i>
<i>Introduction</i>
<i>Test Items</i>
<i>Features To Be Tested</i>
<i>Features Not To Be Tested</i>
<i>Approach</i>
<i>Item Pass/Fail Criteria</i>
<i>Suspension Criteria And Resumption</i>
<i>Requirements</i>
<i>Test Deliverables</i>
<i>Testing Tasks</i>
<i>Environmental Needs</i>
<i>Responsibilities</i>
<i>Staffing And Training Needs</i>
<i>Schedule</i>
<i>Risks And Contingencies</i>
<i>Approvals</i>

Figure 2.7 IEEE 829 Standard test plan template.

Test Plan Template
<i>Overview</i>
<i>Bounds</i>
<i>Scope</i>
<i>Definitions</i>
<i>Setting</i>
<i>Quality Risks</i>
<i>Proposed Schedule of Milestones</i>
<i>Transitions</i>
<i>Entry Criteria</i>
<i>Stopping Criteria</i>
<i>Exit Criteria</i>
<i>Test Configurations and Environments</i>
<i>Test System Development</i>
<i>Test Execution</i>
<i>Key Participants</i>
<i>Test Case and Bug Tracking</i>
<i>Bug Isolation and Classification</i>
<i>Release Management</i>
<i>Test Cycles</i>
<i>Test Hours</i>
<i>Risks and Contingencies</i>
<i>Change History</i>
<i>Referenced Documents</i>
<i>Frequently Asked Questions</i>

Figure 2.1 A test plan template.

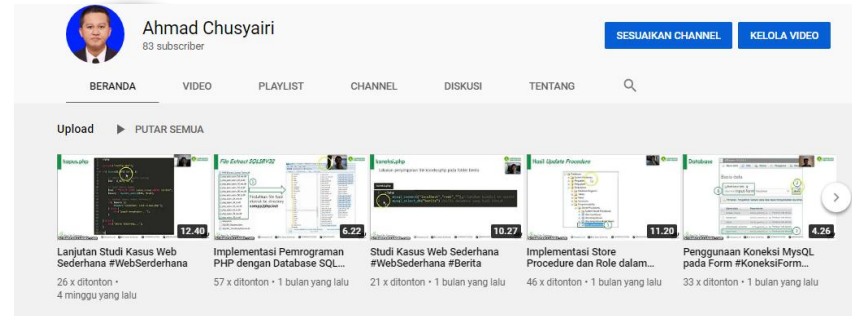


- Gunardi S. Perencanaan Pengujian (Test Plan). Retrieved from URL: <https://slideplayer.info/slide/5013097/> (diakses tanggal 18-03-2021).
- Romeo. 2003. Testing dan Implementasi Sistem Edisi Pertama. STIKOM Surabaya.

Terima Kasih

Bigger
Better
Higher

 **ahmad chusyairi**



Ahmad Chusyairi
83 subscribers

[SESUAIKAN CHANNEL](#) [KELOLA VIDEO](#)

BERANDA VIDEO PLAYLIST CHANNEL DISKUSI TENTANG

Upload ▶ PUTAR SEMUA

Thumbnail	Video Title	Views	Duration
	Lanjutan Studi Kasus Web Sederhana #WebSederhana	26 x ditonton • 4 minggu yang lalu	12:40
	Implementasi Pemrograman PHP dengan Database SQL	57 x ditonton • 1 bulan yang lalu	6:22
	Studi Kasus Web Sederhana #Berita	21 x ditonton • 1 bulan yang lalu	10:27
	Implementasi Store Procedure dan Role dalam...	46 x ditonton • 1 bulan yang lalu	11:20
	Penggunaan Koneksi MySQL pada Form #KoneksiForm...	33 x ditonton • 1 bulan yang lalu	4:26