

Profil Instruktur

Dyah Puspito Dewi Widowati

dyah013@kominfo.go.id



- 2006 – 2010 S1 Teknik Informatika Universitas Islam Sultan Agung
- 2011 – 2013 S2 Magister Sistem Informasi Universitas Diponegoro
- 2011 – 2013 IT Staff di Universitas Islam Sultan Agung
- 2013 – 2015 Dosen di Teknik Informatika Universitas Islam Sultan Agung
- 2015 – Sekarang Instruktur di BPPTIK Kementerian Kominfo
- 2016 – Sekarang Asesor Kompetensi



Motivasi



Apersepsi



User Interface

Ringkasan Mata Pelatihan

Unit Kompetensi Acuan	Mengimplementasikan user interface
Kode Unit Kompetensi Acuan	J.620100.005.01
Deskripsi singkat	Mata Pelatihan ini memfasilitasi pembentukan kompetensi dalam membuat rancangan antar muka program
Tujuan Pembelajaran	
Hasil Belajar	Setelah mengikuti seluruh rangkaian pembelajaran pada mata pelatihan User Interface, peserta mampu membuat rancangan antar muka program.
Indikator Hasil Belajar	Setelah mengikuti pembelajaran ini, peserta dapat: 1. Mengidentifikasi rancangan user interface 2. Melakukan implementasi rancangan user interface

Agenda

1. Rancangan User Interface
2. Implementasi Rancangan User Interface

Rancangan User Interface

Indikator hasil belajar:

Setelah mengikuti pembelajaran ini, peserta dapat mengidentifikasi rancangan user interface

Rancangan User Interface (UI)

- Rancangan UI adalah proses untuk membuat antarmuka dalam sebuah perangkat lunak atau perangkat terkomputerisasi dengan fokus pada penampilan atau gaya.
- Dalam siklus-hidup pengembangan sistem/aplikasi, merancang User Interface merupakan bagian dari tahap “Desain”. Output dari proses merancang User Interface adalah dokumen spesifikasi desain.
- Dokumen Spesifikasi Desain terdiri dari:
 - Ikhtisar naratif
 - Contoh Desain
 - Pengujian dan evaluasi kegunaan

Referensi:

- interaction-design.org
- Joseph Valacich, Joey George; Modern Systems Analysis and Design



Outline Dokumen Spesifikasi Desain UI

Design Specification
1. Narrative Overview <ul style="list-style-type: none">a. Interface/Dialogue Nameb. User Characteristicsc. Task Characteristicsd. System Characteristicse. Environmental Characteristics
2. Interface/Dialogue Designs <ul style="list-style-type: none">a. Form/Report Designsb. Dialogue Sequence Diagram(s) and Narrative Description
3. Testing and Usability Assessment <ul style="list-style-type: none">a. Testing Objectivesb. Testing Proceduresc. Testing Results<ul style="list-style-type: none">i) Time to Learnii) Speed of Performanceiii) Rate of Errorsiv) Retention over Timev) User Satisfaction and Other Perceptions

Referensi:

- Joseph Valacich, Joey George; Modern Systems Analysis and Design



Berikut contoh Dokumen Spesifikasi Desain User Interface, yang terdiri dari Ikhtisar Naratif, Desain Interface, dan Pengujian dan Evaluasi Kegunaan.

Pada materi kali ini, akan membahas lebih lengkap mengenai desain interface, mulai dari merancang hingga mengimplementasikannya.

Beberapa Bentuk Interaksi Pengguna dan Aplikasi

- Secara umum terdapat 5 bentuk interaksi antara pengguna dan aplikasi:
 1. Command Language Interaction
 2. Menu Interaction
 3. Form Interaction
 4. Object-Based Interaction
 5. Natural Language Interaction

Referensi:

- Joseph Valacich, Joey George; Modern Systems Analysis and Design



Contoh Command Language Interaction

- C:\> cd c:\xampp
- \$ cp file.doc newfile.doc

Referensi:

- Joseph Valacich, Joey George; Modern Systems Analysis and Design



11

Command Language Interaction merupakan salah satu bentuk interaksi antara pengguna dan aplikasi dimana pengguna memasukkan pernyataan eksplisit ke dalam system untuk menjalankan operasi.

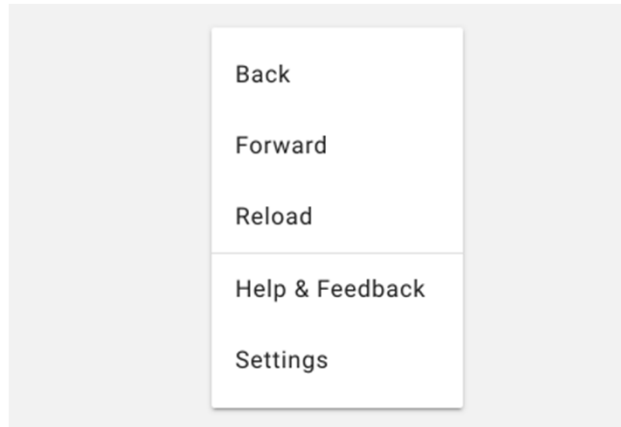
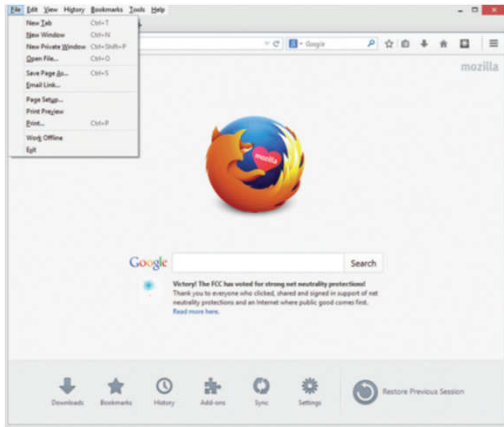
Pengguna perlu mengingat sintaks perintah.

Contohnya:

cd c:\xampp (membuka direktori xampp pada drive c).

\$ cp file.doc newfile.doc (menyalin/copy file file.doc pada file baru bernama newfile.doc)

Contoh Menu Interaction



Referensi:

- Joseph Valacich, Joey George; Modern Systems Analysis and Design

Menu Interaction :

Bentuk interaksi pengguna dengan aplikasi dimana daftar opsi/pilihan system disediakan dan perintah khusus dijalankan berdasarkan pilihan pengguna dari opsi menu.

Terdapat 2 tipe:

1. Drop-down Menu

Posisi menu Ketika diakses menu terbuka dengan menjatuhkan ke tampilan (contoh gambar kiri, Ketika salah satu menu diklik maka akan menjatuhkan opsi yang dapat dipilih).

2. Pop-up Menu

menu yang akan tampil secara otomatis atau apabila kita menggerakkan kursor mouse pada area tertentu

A screenshot of the Google Advanced Search page. The page is titled "Advanced Search" and features a series of input fields and dropdown menus for refining search results. The first section, "Find pages with...", includes options for "all these words", "this exact word or phrase", "any of these words", "none of these words", and "numbers ranging from". The second section, "Then narrow your results by...", includes dropdown menus for "language", "region", "last update", "site or domain", "terms appearing", "SafeSearch", "reading level", "file type", and "usage rights". A blue "Advanced Search" button is located at the bottom right of the form.

Contoh Form Interaction

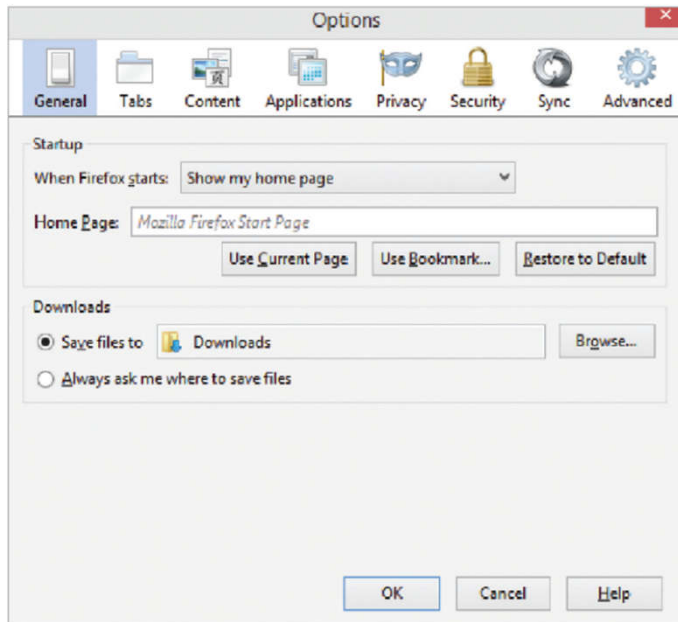
Referensi:

- Joseph Valacich, Joey George;
Modern Systems Analysis and
Design



13

Form Interaction, bentuk interaksi pengguna-aplikasi yang sangat intuitif dimana bidang data diformat dengan cara yang mirip dengan formulir berbasis kertas. Biasanya digunakan untuk entri dan pengambilan data dalam system.



Contoh Object-Based Interaction

Referensi:

- Joseph Valacich, Joey George;
Modern Systems Analysis and
Design



14

Bentuk interaksi Object-Based Interaction, bentuk interaksi antara pengguna dan aplikasi dimana symbol digunakan untuk mewakili perintah atau fungsi.

Metode umum penerapat ini adalah melalui penggunaan icon: gambar grafis yang mewakili fungsi spesifik dalam suatu system.

Natural Language Interaction

- Salah satu cabang riset dalam Kecerdasan Buatan, mempelajari teknik untuk memungkinkan sistem menerima input dan menghasilkan output dalam bahasa konvensional. Metode interaksi ini disebut sebagai interaksi bahasa alami.
- Interaksi metode ini dapat diterapkan dengan input audio atau keyboard.

Referensi:

- Joseph Valacich, Joey George; Modern Systems Analysis and Design



15

Natural Language Interaction, bentuk interaksi pengguna-aplikasi dimana input dan output dari aplikasi berbasis computer dalam bentuk Bahasa konvensional, seperti Bahasa Inggris.

UI vs UX Design

- UI lebih mementingkan tampilan permukaan dan keseluruhan nuansa desain.
- UX lebih mencakup kepada seluruh spektrum pengalaman pengguna

“Jika kita ingin agar pengguna menyukai perangkat lunak kita, kita harus mendesainnya agar berperilaku seperti yang disukai orang: penuh respek, murah hati, dan bermanfaat”. (Alan Cooper, software designer and programmer)

Referensi:

- interaction-design.org

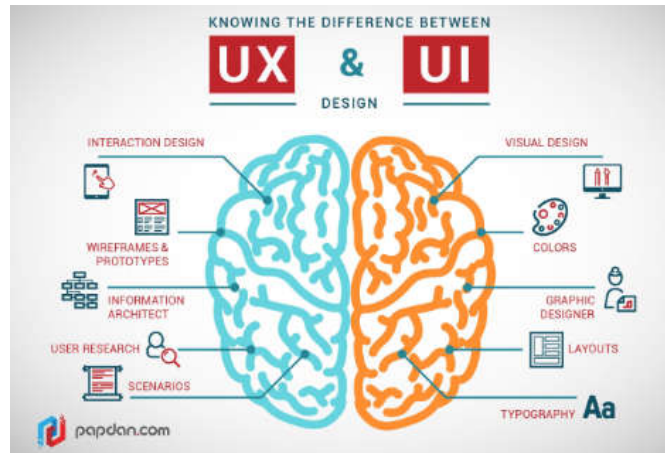


16

UX sendiri bisa didefinisikan sebagai cara pengguna (*user*) dalam menggunakan sebuah produk, sedangkan

UI adalah benda atau objek yang digunakan untuk melakukan interaksi

UI vs UX Design



“Jika kita ingin agar pengguna menyukai perangkat lunak kita, kita harus mendesainnya agar berperilaku seperti yang disukai orang: penuh respek, murah hati, dan bermanfaat”. (Alan Cooper, software designer and programmer)

UI lebih mementingkan tampilan permukaan dan keseluruhan nuansa desain.
UX lebih mencakup kepada seluruh spektrum pengalaman pengguna

7 Kebiasaan Desainer Interface yang Sukses

1. Pahami bisnisnya
2. Maksimalkan efektivitas grafikal
3. Berpikir seperti seorang pengguna
4. Gunakan model dan prototype (atau mock-up)
5. Fokus pada kegunaan
6. Sediakan feedback
7. Dokumentasikan segalanya

Referensi:

- Tilley, Rosenblatt; Systems Analysis and Design 11th Edition

Beberapa Komponen UI (*best practice*)

- Tipografi
- Warna
- Icon
- Grid
- Tombol
- Label
- Table
- Alert
- Form Control
- Form Template
- Kolom pencarian
- Navigasi
- Headers
- Footers
- dll

Referensi:

- <https://designsystem.digital.gov/components/>
- <https://material.io/develop/web/>
- <https://material.io/develop/android/components/>
- <https://material.io/design/components/>



19

- Tipografi : penggunaan jenis huruf yang tepat juga sangat penting karena elemen ini berperan dalam menentukan tingkat keterbacaan.
- Warna : pilihan warna memiliki pengaruh besar dalam desain antarmuka pengguna. Penggunaan warna yang berbeda untuk setiap tombol dan ikon memudahkan pengguna menemukan fitur yang dicari dan ingin digunakan.
- Icon : Icon menyampaikan makna dalam antarmuka pengguna grafis.
- Grid : berfungsi membantu designer untuk menyusun konten (gambar, paragraf, dan lain nya) dengan rapi dan terstruktur. Grid didasarkan pada system 12 kolom.
- Tombol : Gunakan tombol untuk menarik perhatian pada tindakan penting.
- Label : Tag menarik perhatian pada elemen konten baru atau yang dikategorikan.
- Tabel : Tabel memperlihatkan data tabular dalam kolom dan baris.
- Alert : membuat pengguna mendapat informasi tentang perubahan penting dan terkadang sensitif terhadap waktu.
- Form control : memungkinkan pengguna memasukkan informasi ke dalam halaman.
- Form template : Pola untuk beberapa form atau form paling umum digunakan.
- Kolom pencarian : Pencarian memungkinkan pengguna untuk mencari konten tertentu jika mereka tahu istilah pencarian apa yang digunakan atau tidak dapat menemukan konten yang diinginkan dalam navigasi utama.
- Navigasi : Navigasi hierarkis dan vertikal untuk ditempatkan di sisi halaman.
- Headers : eader membantu pengguna mengidentifikasi di mana mereka berada dan menyediakan cara yang cepat dan terorganisir untuk mencapai bagian utama situs

web.

- Footers : Footer melayani pengunjung situs yang tiba di bagian bawah halaman tanpa menemukan apa yang mereka inginkan.
- Dialog :

Urutan Komponen Dialog

- Komponen Dialog: urutan di mana informasi ditampilkan ke pengguna dan diperoleh dari pengguna
- Pedoman utama desain dalam dialog adalah konsistensi dalam urutan tindakan, penekanan tombol, dan terminologi
- 3 langkah proses:
 - Rancanglah urutan dialog
 - Mendesain prototype / mock-up
 - Evaluasi kegunaannya

Merancang Urutan Komponen Dialog

- Tentukan urutannya
- Miliki pemahaman yang jelas tentang karakteristik pengguna, tugas, teknologi, dan lingkungan
- Membuat diagram dialog:
 - Metode formal untuk merancang dan merepresentasikan dialog manusia-komputer: menggunakan kotak dan garis
 - Terdiri dari kotak dengan 3 bagian:
 - Atas
 - Tengah
 - Bawah

Contoh Rancangan Urutan Komponen Dialog

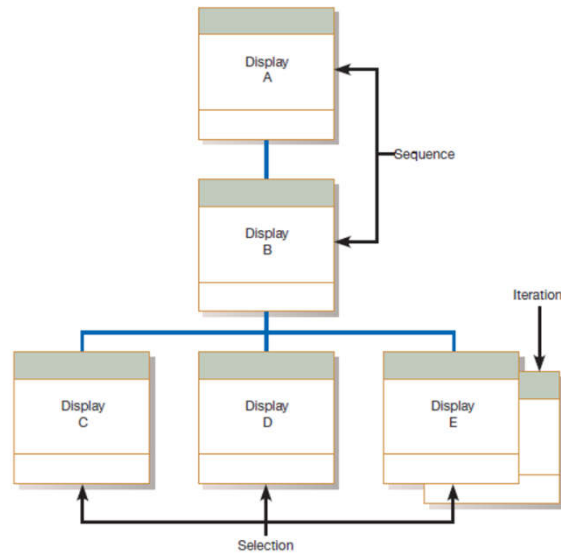
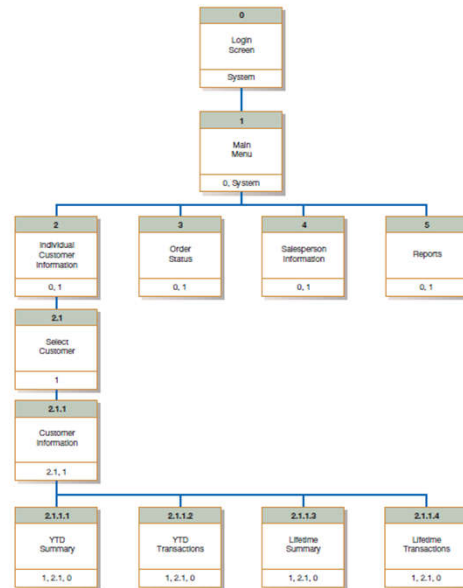


Diagram urutan komponen dialog yang menggambarkan sequence (urutan), selection (pilihan), dan iteration (perulangan)

Diagram urutan komponen dialog yang menggambarkan sequence (urutan), selection (pilihan), dan iteration (perulangan)

Contoh Rancangan Urutan Komponen Dialog



Contoh diagram urutan untuk sistem informasi pelanggan

Dari login -> main menu (sequence)

Main menu (selection, karna terdapat beberapa pilihan/opsi)

Menu Individual Customer Information (Sequence, dilakukan berurutan dan tidak ada pilihan)

Customer Information (Selection, terdapat beberapa opsi yang dapat dipilih)

Mendesain prototype / mock-up dan Evaluasi kegunaannya

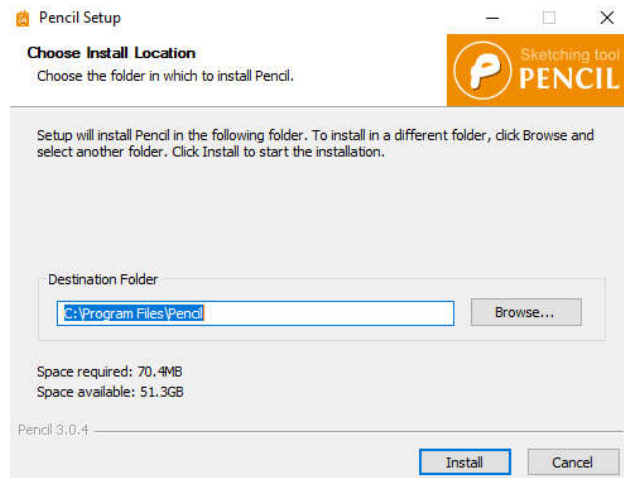
- Biasanya ini adalah langkah opsional
- Pekerjaan ini dapat mudah dilakukan dengan perangkat lunak desain UI.
- Beberapa contoh Perangkat Lunak Desain UI:
 - Pencil Project / Pencil Evolus (Free and Open Source Software)
 - Inkscape (Free and Open Source Software)
 - Draw.io (Free and Open Source Software)
 - Sketch (Commercial)
 - Wireframe.cc (Freemium)
 - Adobe XD (Commercial)
 - UXPin (Commercial)
 - Fluid UI (Commercial)
 - Balsamiq Mockups (Commercial)
 - Axure RP (Commercial)
 - Microsoft Visio (Commercial)
 - mockflow.com (Freemium)
 - moqups.com (Freemium)



24

Pemilihan perangkat lunak yang digunakan tergantung selera pengguna, namun biasanya menggunakan Pencil Project dan draw.io karena kedua perangkat lunak tersebut free dan open source.

Contoh Mock-up Desain UI dengan Pencil

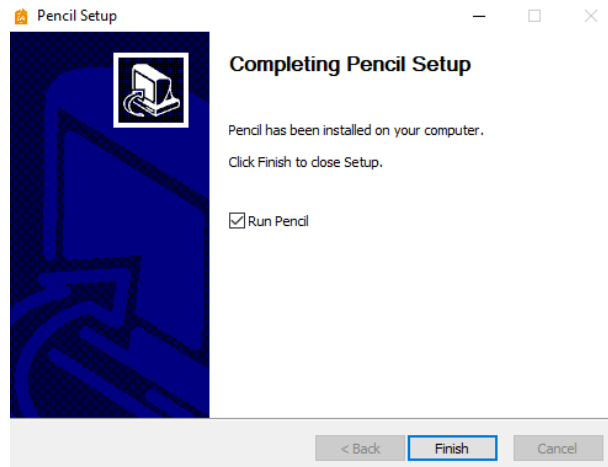


Pencil merupakan perangkat lunak untuk membuat rancangan UI/ Mock-up.
Berikut Langkah-Langkah instalasi Pencil Project.

Pencil Project dapat diunduh di:

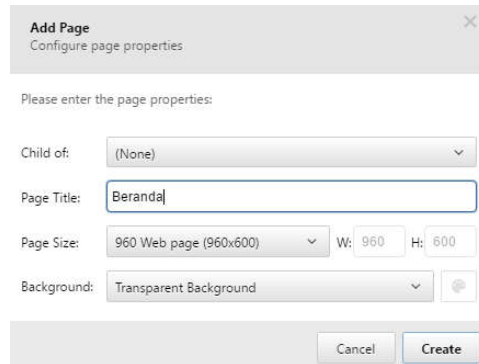
<https://pencil.evolus.vn/Downloads.html>

Contoh Mock-up Desain UI dengan Pencil



Ikuti Langkah instalasi dengan klik next, hingga muncul kotak dialog Finish seperti berikut.

Contoh Mock-up Desain UI dengan Pencil



Add Page
Configure page properties

Please enter the page properties:

Child of: (None)

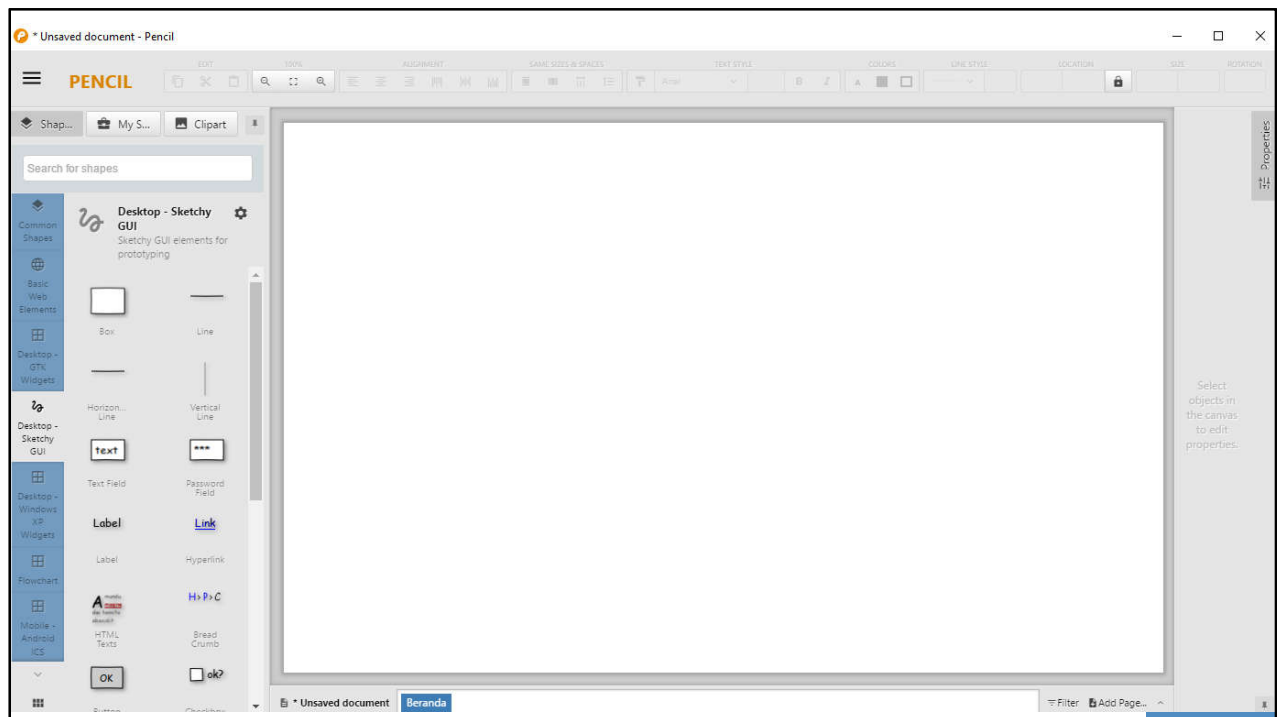
Page Title: Beranda

Page Size: 960 Web page (960x600) W: 960 H: 600

Background: Transparent Background

Cancel Create

Menentukan halaman yang akan digunakan dalam membuat rancangan UI / mock-up.



Halaman kerja yang akan digunakan untuk membuat rancangan UI.
Di sebelah kiri terdapat komponen-komponen yang dapat digunakan dalam merancang UI, seperti button, textbox, checklist, dsb.

Contoh Mock-up Desain UI dengan Pencil

NILAI PESERTA PELATIHAN

Input Nilai

Nilai Praktik

Nilai Pilihan Ganda

Nilai Sikap

Nilai Kehadiran

Tampilan rancangan UI, dengan drag and drop dari komponen yang sudah disediakan oleh perangkat lunak Pencil Project.

Rancangan UI disesuaikan dengan kebutuhan. Termasuk teks-teks yang digunakan menyesuaikan interface yang akan dibangun.

Kesimpulan

- UI adalah proses untuk membuat antarmuka dalam sebuah perangkat lunak
- Langkah proses merancang kotak dialog adalah merancang urutan dialog, mendesain prototype/mock-up, evaluasi kegunaan
- Sebelum melakukan implementasi, terlebih dahulu merancang prototype/mock-up yang dapat dilakukan dengan beberapa perangkat lunak free dan open source, salah satunya Pencil Project