

MODUL LATIH MATA KULIAH INTERAKSI MANUSIA DAN KOMPUTER



YAQUTINA MARJANI SANTOSA S.Pd., M.Cs

**PROGRAM STUDI D4 REKAYASA PERANGKAT LUNAK
POLITEKNIK NEGERI INDRAMAYU
TAHUN 2022**

**MODUL LATIH MATA KULIAH
INTERAKSI MANUSIA DAN KOMPUTER**



**Disusun oleh :
Yaqutina Marjani Santosa, S.Pd., M.Cs.**

**PROGRAM STUDI D4 REKAYASA PERANGKAT LUNAK
POLITEKNIK NEGERI INDRAMAYU
TAHUN 2022**

LEMBAR PENGESAHAN

1. Identitas Modul Latih

Judul Modul : Modul Latih Mata Kuliah Interaksi Manusia dan Komputer

Mata Kuliah : Interaksi Manusia dan Komputer

Jurusan : Teknik Informatika

Prodi : Rekayasa Perangkat Lunak

2. Penyusun

Nama : Yaqutina Marjani Santoasa

NIP : 199211022022032014

Unit Kerja : Teknik Informatika

Indramayu, 15 Agustus 2022

Menyetujui,
Koordinator Program Studi

Penyusun,

Darsih, S.Kom., M.Kom
NIP 198109062021212004

Yaqutina Marjani Santosa, S.Pd., M.Cs
NIP 199211022022032014

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Informatika

Iryanto, S.Si., M.Si
NIP 199008012019031014

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karuniaNya, serta sholawat serta salam nabi Muhammad SAW sehingga modul latih mata kuliah interaksi manusia dan komputer ini dapat diselesaikan. Modul latih ini disusun untuk memenuhi proses pembelajaran mata kuliah interaksi manusia dan komputer yang ada pada kurikulum Pendidikan D4 Rekayasa Perangkat Lunak dan sebagai pegangan bagi dosen dan mahasiswa dalam melaksanakan proses pembelajaran baik di kelas maupun laboratorium sesuai dengan capaian pembelajaran yang telah ditetapkan sehingga proses pembelajaran yang dibahas mengikuti standar yang sudah dibuat.

Dengan diterbitkannya modul latih ini diharapkan mahasiswa dan dosen dapat melaksanakan pembelajaran dengan terarah, mudah dan berorientasi pada pendekatan *Student Center Learning* sehingga pembelajaran yang dilakukan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan memotivasi mahasiswa dapat belajar dengan disiplin dan mampu menghadapisoal uji kompetensi dengan baik.

Terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan modul latih mata kuliah interaksi manusia dan komputer ini. Semoga buku materi pembelajaran ini dapat bermanfaat bagi dosen dan mahasiswa Prodi D4 Rekayasa Perangkat Lunak Politeknik Negeri Indramayu.

Indramayu, 15 Agustus 2022

Penulis,

Yaqutina Marjani Santosa, S.Pd.,M.Cs

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
MODUL PRAKTIKUM 1	1
MODUL PRAKTIKUM 2	7
MODUL PRAKTIKUM 3	13
MODULPRAKTIKUM 4	18
DAFTAR PUSTAKA	23

MODUL PRAKTIKUM 1 INTERAKSI ANTARMUKA

1.1. Tujuan Praktikum

Tujuan Umum

Mahasiswa memahami konsep interaksi manusia dan komputer dan menganalisis prinsip kerja komputer dan prinsip desain antarmuka

Tujuan Khusus

1. Mahasiswa mampu memahami dasar – dasar interaksi antarmuka
2. Mahasiswa mampu memahami konsep interaksi manusia dan komputer
3. Mahasiswa mampu menganalisis prinsip kerja dan desain antarmuka
4. Mahasiswa mampu menganalisis aplikasi berbentuk *website*, *mobile* dan *dekstop*

1.2. Petunjuk Modul

- 1) Awali setiap kegiatan dengan do'a agar diberikan kemudahan
- 2) Memahami tujuan, dasar teori dan latihan – latihan praktikum dengan baik dan benar
- 3) Kerjakan tugas-tugas praktikum dengan baik, sabar, dan jujur.
- 4) Tanyakan kepada asisten/dosen apabila ada hal-hal yang kurang jelas.

1.3. Dasar Teori

Hal yang perlu diperhatikan dalam interaksi manusia dan komputer adalah, interaksi, manusia dan komputer. Interaksi dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) didefinisikan sebagai hal saling melakukan aksi; hubungan antara orang yang satu dan yang lain dengan menggunakan bahasa. Komputer adalah alat elektronik otomatis yang dapat menghitung atau mengolah data secara cermat menurut instruksi, dan memberikan hasil pengolahan, serta dapat

menjalankan sistem multimedia (film, musik, televisi, faksimile, dan sebagainya), biasanya terdiri atas unit pemasukan, unit pengeluaran, unit penyimpanan, serta unit pengontrolan.

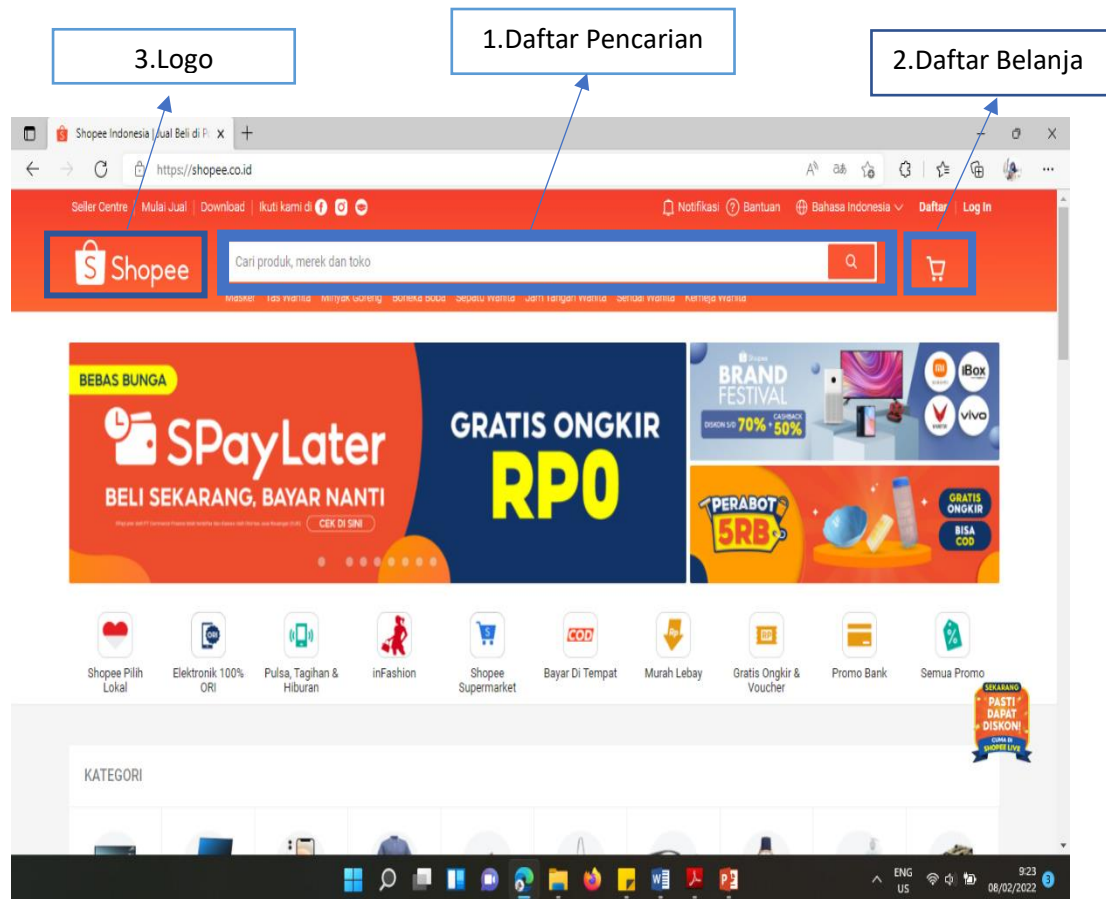
Interaksi manusia dan komputer merupakan disiplin ilmu yang berkaitan dengan desain, implementasi dan evaluasi dari sistem komputasi yang interaktif untuk digunakan oleh manusia dan studi tentang ruang lingkupnya (Nidhom, 2019). Menurut Hewett interaksi manusia dan komputer adalah disiplin ilmu yang mempelajari perancangan, implementasi dan evaluasi sistem komputasi dari berbagai aspek terkait. Jadi, interaksi manusia komputer adalah disiplin ilmu yang mempelajari desain, implementasi dan evaluasi yang digunakan manusia untuk berkomunikasi dengan komputer.

1.4. Latihan Praktikum

Praktikum 1 : Analisis antarmuka pada aplikasi website

1. Siapkan PC/Laptop
2. Buka alamat website (untuk alamat website nya terserah)
3. Analisis antarmuka dan tandai interaksi antarmuka yang terdapat pada website tersebut
4. Minimal sebutkan 3 interaksi dalam website tersebut

Contoh : Analisis interaksi antarmuka website “Shopee”



Deskripsi analisis :

1. Daftar Pencarian

Menginputkan barang yang ingin dicari kemudian sistem secara otomatis akan menampilkan rekomendasi barang yang diinginkan

2. Daftar Belanja

Sistem akan menampilkan daftar belanja yang telah dipilih oleh pengguna sebelum dilakukan pembelian

3. Logo

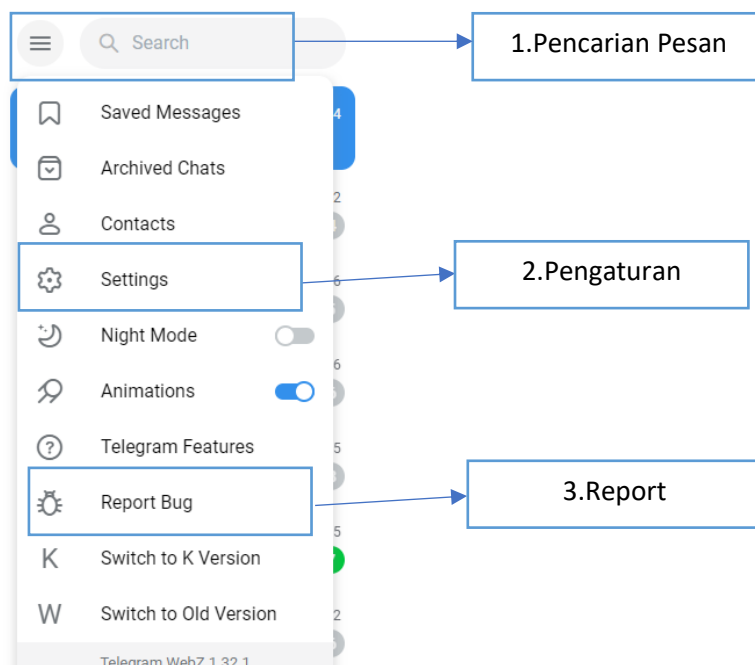
Sistem akan menampilkan halaman beranda aplikasi yang memuat fitur – fitur yang disediakan oleh sistem

Praktikum 2 : Analisis antarmuka pada aplikasi Mobile

1. Siapkan PC/Laptop

2. Buka aplikasi mobile (untuk aplikasi mobil nya terserah)
3. Analisis antarmuka dan tandai interaksi antarmuka yang terdapat pada aplikasi mobile tersebut
4. Minimal sebutkan 3 interaksi dalam aplikasi mobile tersebut

Contoh : Analisis antarmuka aplikasi mobile “telegram”



Deskripsi Analisis

1. Pencarian Pesan

Pengguna menginputkan pesan yang ingin dicari kemudian sistem akan menampilkan pesan yang dicari oleh pengguna

2. Pengaturan

Sistem menampilkan pengaturan yang terdapat pada aplikasi

3. Report

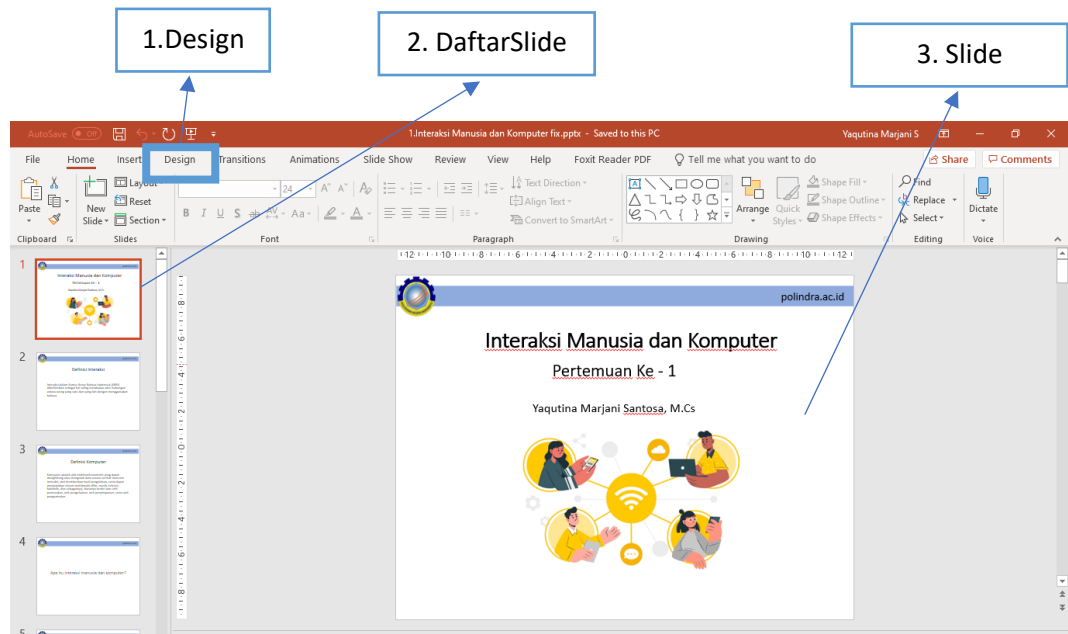
Sistem akan melakukan evaluasi terhadap aplikasi apabila terdapat laporan dari pengguna

Praktikum 3 : Analisis antarmuka pada aplikasi Dekstop

1. Siapkan PC/Laptop
2. Buka aplikasi dekstop (untuk aplikasi dekstop nya terserah)

3. Analisis antarmuka dan tandai interaksi antarmuka yang terdapat pada aplikasi dekstop tersebut
4. Minimal sebutkan 3 interaksi dalam aplikasi dekstop tersebut

Contoh : Analisis antarmuka aplikasi dekstop “ Ms. Power Point”



Deskripsi Analisis :

1. Design

Sistem menampilkan macam – macam pengaturan design yang tersedia pada aplikasi dekstop

2. Daftar Slide

Sistem menampilkan jumlah slide yang dibuat

3. Slide

Sistem menampilkan slide yang aktif yang bisa di modifikasi

1.5. Laporan

1. Kerjakan latihan praktikum 1, praktikum 2 dan praktikum 3.
2. Berikan kesimpulan untuk praktikum kali ini.
3. Buat laporan dari praktikum (cover + hasil screenshoot praktikum + penjelasan +kesimpulan)
4. Laporan berbentuk soft file doc atau pdf dikirimkan melalui elearning polindra.
5. Ketentuan penamaan (Lap1_IMK_Nama_NIM)
6. Laporan maksimal dikumpulkan sebelum praktikum berikutnya

MODUL PRAKTIKUM 2

PENGENALAN APLIKASI ANTARMUKA

2.1. Tujuan Praktikum

Tujuan Umum

Mahasiswa memahami konsep interaksi manusia dan komputer dan menganalisis prinsip kerja komputer dan prinsip desain antarmuka

Tujuan Khusus

1. Mahasiswa mengetahui aplikasi antarmuka
2. Mahasiswa mampu melakukan instalasi aplikasi antarmuka
3. Mahasiswa mampu memahami fitur – fitur yang terdapat pada aplikasi antarmuka

2.2. Petunjuk Modul

- 1) Awali setiap kegiatan dengan do'a agar diberikan kemudahan
- 2) Memahami tujuan, dasar teori dan latihan – latihan praktikum dengan baik dan benar
- 3) Kerjakan tugas-tugas praktikum dengan baik, sabar, dan jujur.
- 4) Tanyakan kepada asisten/dosen apabila ada hal-hal yang kurang jelas.

2.3. Dasar Teori

Dalam membuat sebuah sistem aplikasi tentu saja diperlukan komponen – komponen agar aplikasi tersebut dapat berjalan dengan baik. Salah satu komponen yang penting yaitu perancangan User Interface (UI) . Berikut ini akan dibahas tentang aplikasi open source yang dapat digunakan untuk merancang UI.

1. Pencil Evolus

Pencil Evolus adalah aplikasi open source yang digunakan untuk membuat mockup atau prototype UI dari sebuah aplikasi. Aplikasi ini mendukung sistem operasi Mac Os, Windows dan Linux. Aplikasi ini memiliki fitur – fitur yang mudah untuk digunakan, memiliki fitur dengan gambar yang beragam, memiliki fitur untuk

membuat diagram dan lain lain. Selain mendukung untuk meng-export hasil ke bentuk PNG, hasil pekerjaan dari aplikasi Pencil ini juga dapat diexport dalam bentuk Single Web Page (.mht / html), PDF, SVG, dan ODT.

2. **Balsamiq Mockup**

Balsamiq Mockup adalah aplikasi yang digunakan untuk membuat tampilan antarmuka. Aplikasi ini menyediakan tools yang memudahkan dalam membuat desain *prototype*. Aplikasi ini memiliki fitur yang sederhana sehingga tidak membutuhkan memory yang banyak. Pada website nya terdiri dari dua pilihan untuk pengguna, yaitu versi trial for dekstop dan versi berbayar. Aplikasi ini bisa digunakan untuk sistem operasi Windows, Mac OS, dan Linux.

3. **Figma**

Figma adalah editor grafis vektor dan alat prototyping dengan berbasis web serta fitur offline tambahan yang diaktifkan oleh aplikasi desktop untuk Mac OS dan Windows. Aplikasi pendamping Figma Mirror untuk Android dan iOS memungkinkan untuk melihat prototype Figma pada perangkat seluler. Rangkaian fitur Figma berfokus pada penggunaan dalam antarmuka pengguna dan desain pengalaman pengguna dengan penekanan pada kolaborasi waktu nyata (real-time). Sederhananya, Figma adalah desain digital dan alat prototyping. Ini adalah aplikasi desain UI dan UX yang dapat Anda gunakan untuk membuat situs web, aplikasi, atau komponen antarmuka pengguna yang lebih kecil yang dapat diintegrasikan ke dalam proyek lain. Dengan alat berbasis vektor yang hidup di cloud, Figma memungkinkan para penggunanya untuk bekerja di mana saja dari browser.

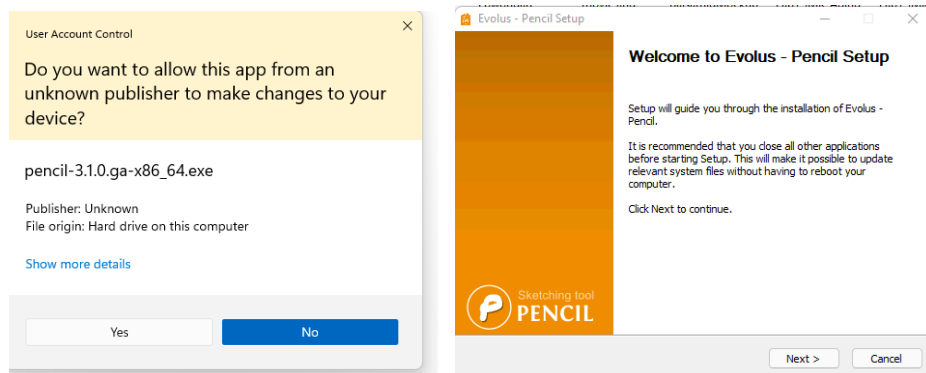
2.4 Latihan Praktikum

Praktikum 1 : Instalasi aplikasi *Pencil* Evolus

- 1) Siapkan PC/Laptop
- 2) Buka alamat website ([Home - Pencil Project \(evolus.vn\)](https://pencil.evolus.vn))

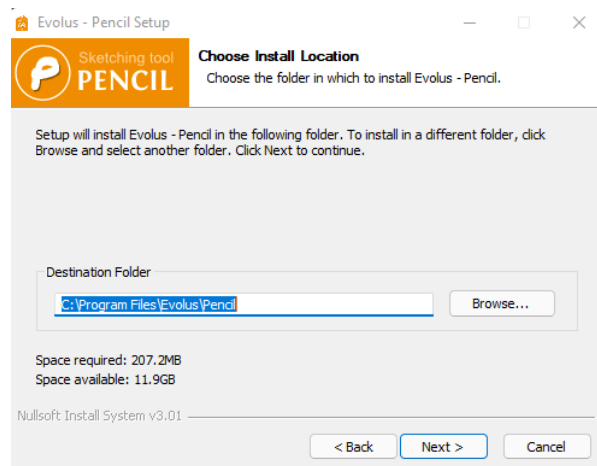


- 3) Pilih versi dari aplikasi yang sesuai dengan spesifikasi laptop yang dimiliki, misalnya : untuk windows 64 bit bisa mendownload version 3.1.0.exe
- 4) Download aplikasi pencil evolus yang telah dipilih versinya
- 5) Jalankan aplikasi

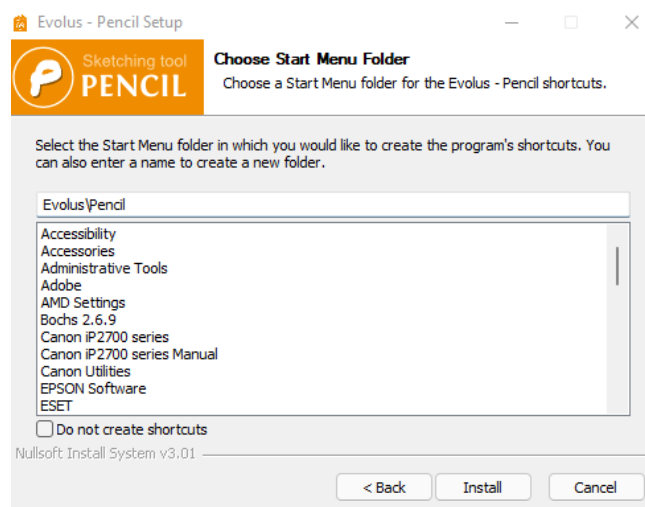


- 6) Kemudian klik next

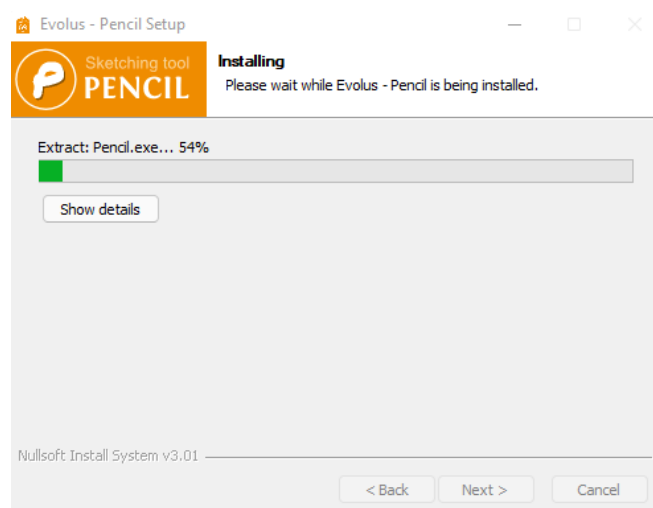
7) Pilih lokasi folder yang ingin digunakan untuk menyimpan aplikasi



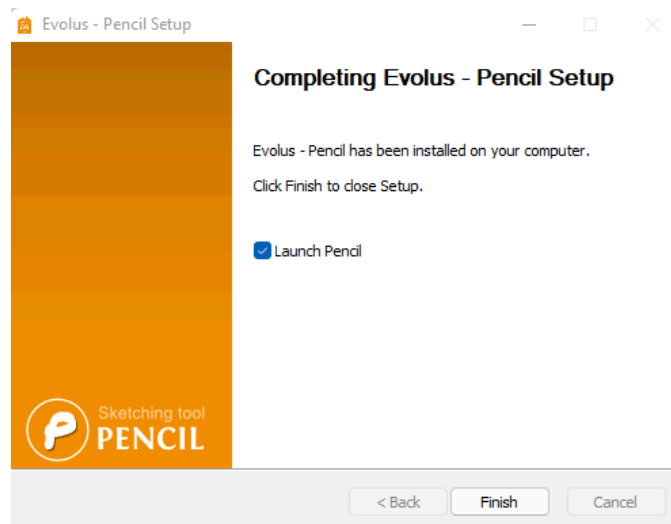
8) Pilih start menu folder untuk membuat shortcuts dari aplikasi



9) Pilih install dan tunggu sampe proses instalasi selesai

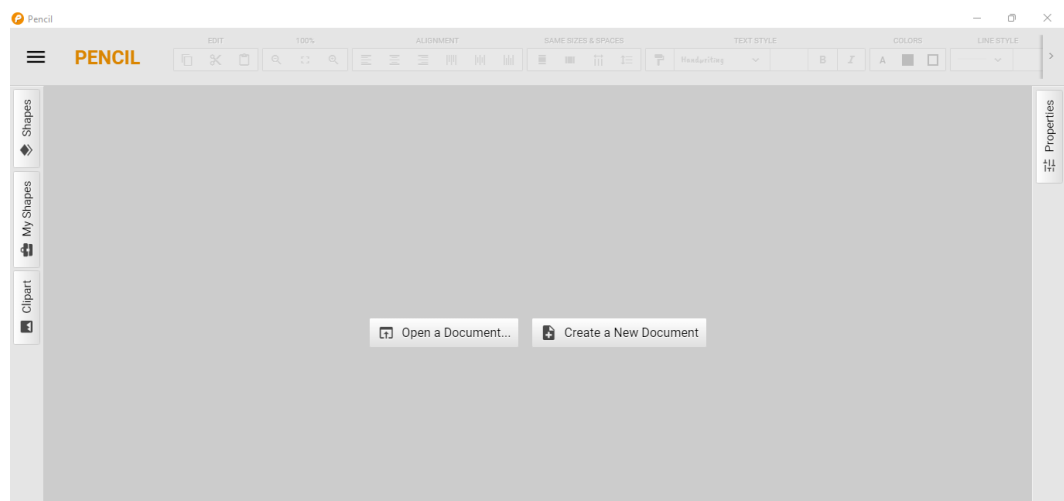


10) Setelah selesai proses instalasi kemudian jalankan program



Praktikum 2 : Analisis Aplikasi *Pencil Evolus*

- 1) Siapkan PC/Laptop
- 2) Buka aplikasi *Pencil Evolus*
- 3) Analisis fitur – fitur yang terdapat pada aplikasi *Pencil Evolus* serta jelaskan fungsi dari fitur – fitur tersebut.



2.5. Laporan

- 1) Kerjakan latihan praktikum 1 dan praktikum 2
- 2) Berikan kesimpulan untuk praktikum kali ini.
- 3) Buat laporan dari praktikum (cover + hasil screenshoot praktikum + penjelasan +kesimpulan)
- 4) Laporan berbentuk soft file doc atau pdf dikirimkan melalui elearning polindra.
- 5) Ketentuan penamaan (Lap2_IMK_Nama_NIM)
- 6) Laporan maksimal dikumpulkan sebelum praktikum berikutnya

MODUL PRAKTIKUM 3

APLIKASI PENCIL EVOLUS

3.1. Tujuan Praktikum

Tujuan Umum

Mampu menjelaskan aspek – aspek pada interaksi manusia dan komputer

Tujuan Khusus

1. Mahasiswa mampu menggunakan *Pencil Evolus*
2. Mahasiswa mampu memahami fitur – fitur yang terdapat *Pencil Evolus*
3. Mahasiswa mampu menerapkan aplikasi dalam membuat rancangan antarmuka

3.2. Petunjuk Modul

- 1) Awali setiap kegiatan dengan do'a agar diberikan kemudahan
- 2) Memahami tujuan, dasar teori dan latihan – latihan praktikum dengan baik dan benar
- 3) Kerjakan tugas-tugas praktikum dengan baik, sabar, dan jujur.
- 4) Tanyakan kepada asisten/dosen apabila ada hal-hal yang kurang jelas.

3.3. Dasar Teori

Dalam membuat sebuah sistem aplikasi tentu saja diperlukan komponen – komponen agar aplikasi tersebut dapat berjalan dengan baik. Salah satu komponen yang penting yaitu perancangan User Interface (UI) . Berikut ini akan dibahas tentang aplikasi open source yang dapat digunakan untuk merancang UI.

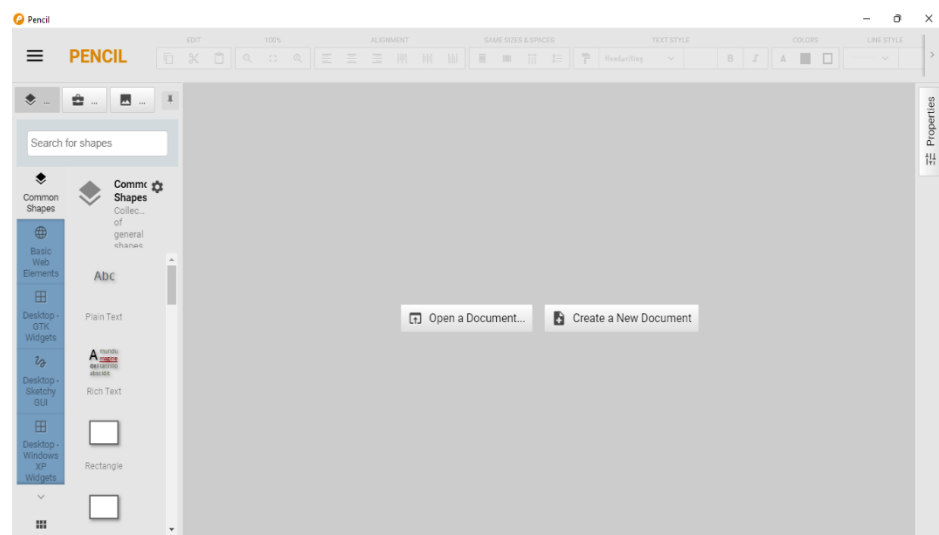
Pencil Evolus adalah aplikasi open source yang digunakan untuk membuat mockup atau prototype UI dari sebuah aplikasi. Aplikasi ini mendukung sistem operasi Mac Os, Windows dan Linux. Aplikasi ini memiliki fitur – fitur yang mudah untuk digunakan, memiliki fitur dengan gambar yang beragam, memiliki fitur untuk membuat

diagram dan lain lain. Selain mendukung untuk meng-export hasil ke bentuk PNG, hasil pekerjaan dari aplikasi Pencil ini juga dapat diexport dalam bentuk Single Web Page (.mht / html), PDF, SVG, dan ODT.

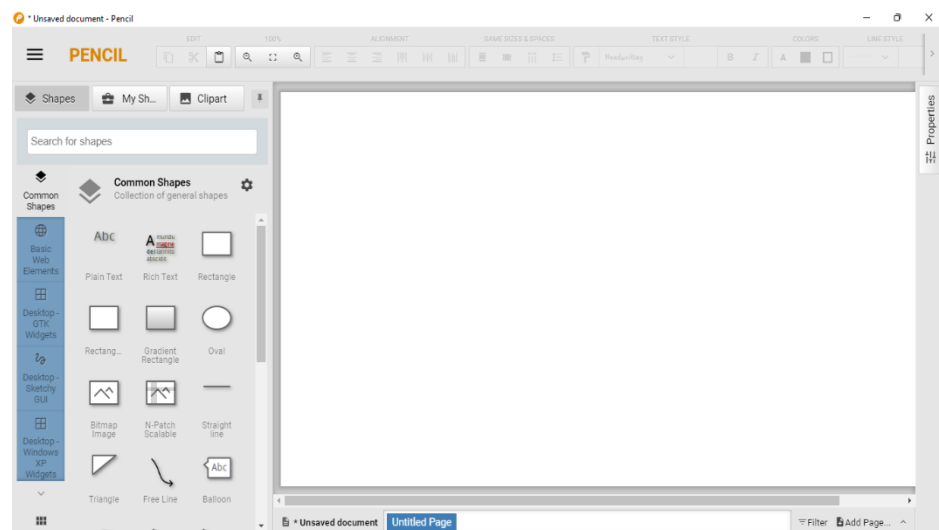
3.4. Latihan Praktikum

Praktikum 1 : Membuat Dokumen baru

- 1) Siapkan PC/Laptop
- 2) Buka aplikasi *Pencil Evolus*

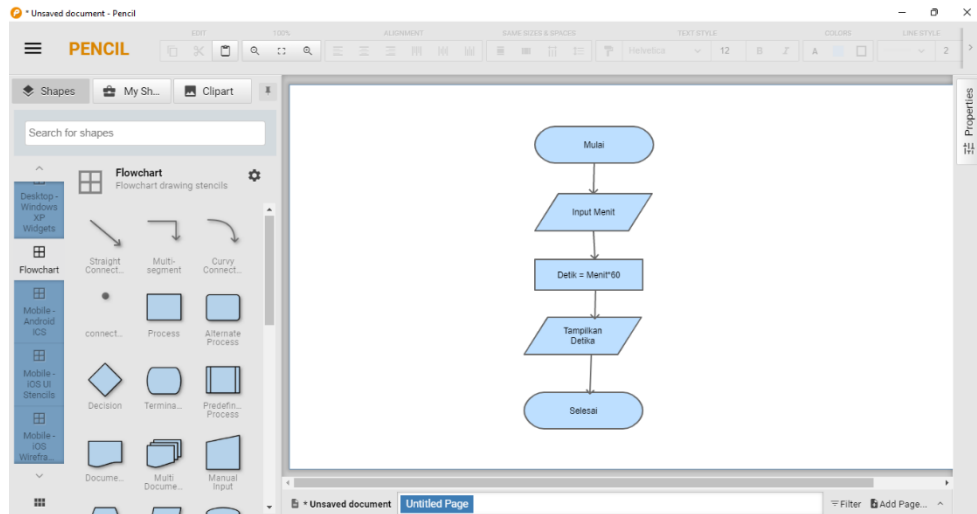


- 3) Pilih *Create New Document*



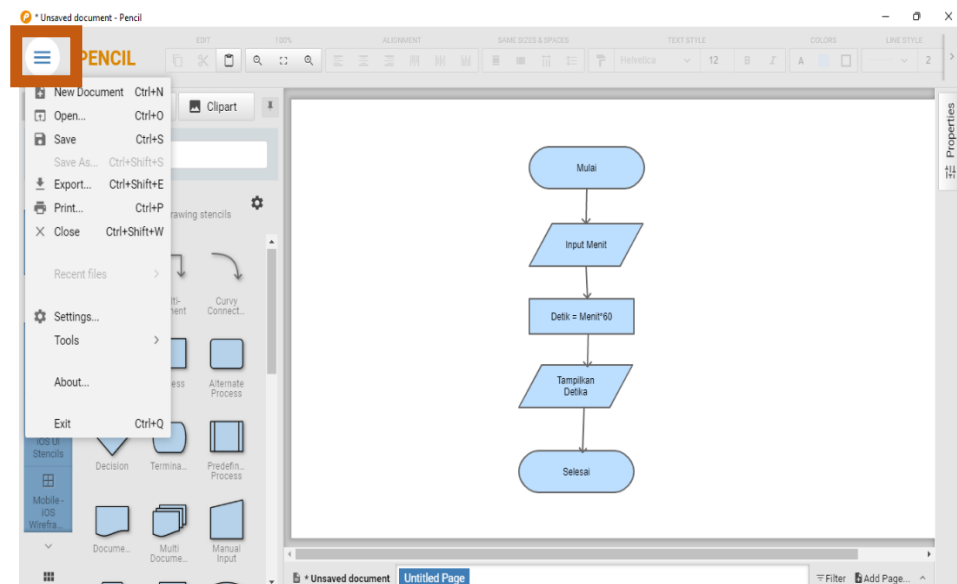
- 4) Pilih *Shapes* yang ingin dimasukkan dalam dokumen, misalnya ingin membuat flowchart sederhana

- 5) Pilih *shapes* yang diinginkan dengan cara *drag and drop* pada dokumen

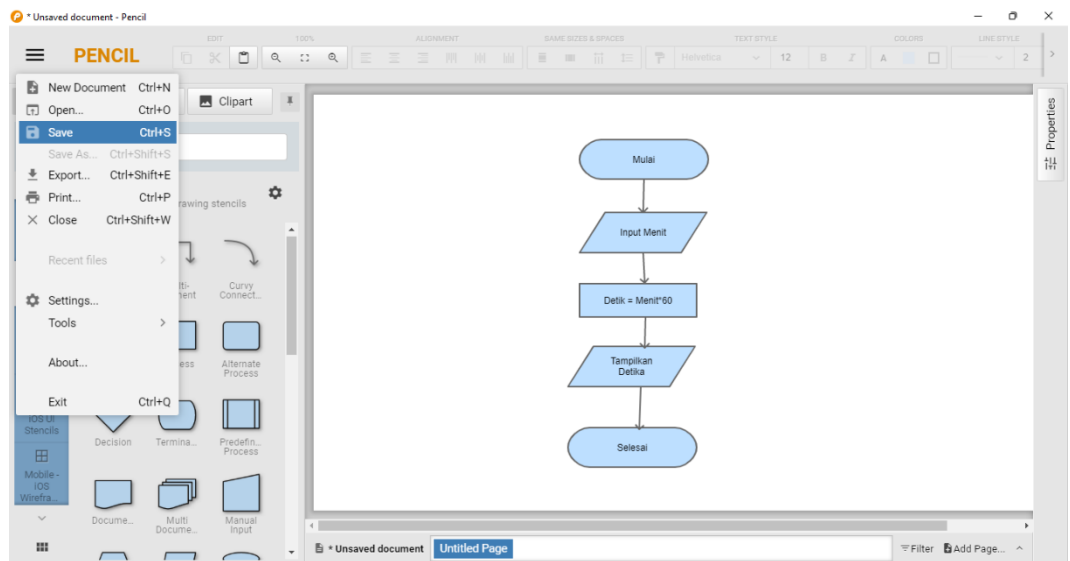


Praktikum 2 : Menyimpan Dokumen

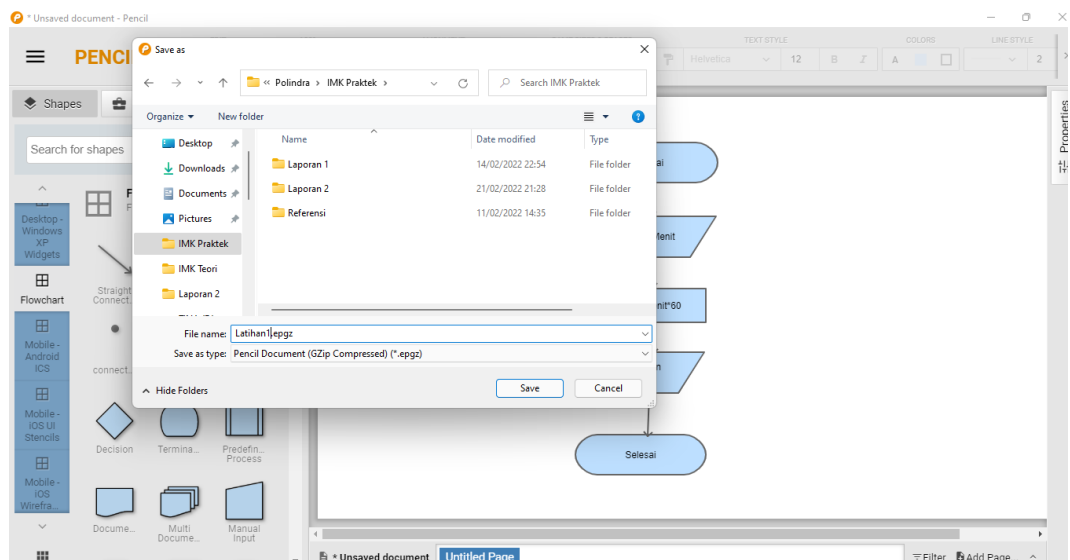
- 1) Siapkan PC/Laptop
- 2) Buka aplikasi *Pencil Evolus*
- 3) Pilih garis tiga pada pojok kanan atas



4) Pilih Save / Save As



5) Pilih folder yang di inginkan kemudian beri nama dan klik save



3.5. Tugas Praktikum

1. Buatlah *Flowchart* menggunakan *Pencil Evolus* dengan studi kasus “ Mahasiswa D4 RPL ingin memilih mata kuliah pada semester 5 dengan ketentuan memilih 21 sks dan maksimal 8 mata kuliah”
2. Buatlah *Flowchart* menggunakan *Pencil Evolus* dengan studi kasus “ Menentukan bilangan prima dari bilangan ganjil

3.6. Laporan

- 1) Kerjakan tugas 1 dan 2
- 2) Berikan kesimpulan untuk praktikum kali ini.
- 3) Buat laporan dari praktikum (cover + hasil screenshot praktikum + penjelasan +kesimpulan)
- 4) Laporan berbentuk soft file doc atau pdf dikirimkan melalui elearning polindra.
- 5) Ketentuan penamaan (Lap3_IMK_Nama_NIM)
- 6) Laporan maksimal dikumpulkan sebelum praktikum berikutnya

MODULPRAKTIKUM 4

IMPLEMENTASI APLIKASI PENCIL EVOLUS

4.1. Tujuan Praktikum

Tujuan Umum

Mampu menjelaskan aspek – aspek pada interaksi manusia dan komputer

Tujuan Khusus

1. Mahasiswa mampu menggunakan *Pencil Evolus*
2. Mahasiswa mampu memahami fitur – fitur yang terdapat *Pencil Evolus*
3. Mahasiswa mampu menerapkan aplikasi *pencil evolus* dalam membuat *prototype* atau *mock up* antarmuka

4.2. Petunjuk Praktikum

- 1) Awali setiap kegiatan dengan do'a agar diberikan kemudahan
- 2) Memahami tujuan, dasar teori dan latihan – latihan praktikum dengan baik dan benar
- 3) Kerjakan tugas-tugas praktikum dengan baik, sabar, dan jujur.
- 4) Tanyakan kepada asisten/dosen apabila ada hal-hal yang kurang jelas.

4.3. Dasar Teori

Dalam membuat sebuah sistem aplikasi tentu saja diperlukan komponen – komponen agar aplikasi tersebut dapat berjalan dengan baik. Salah satu komponen yang penting yaitu perancangan User Interface (UI) . Berikut ini akan dibahas tentang aplikasi open source yang dapat digunakan untuk merancang UI.

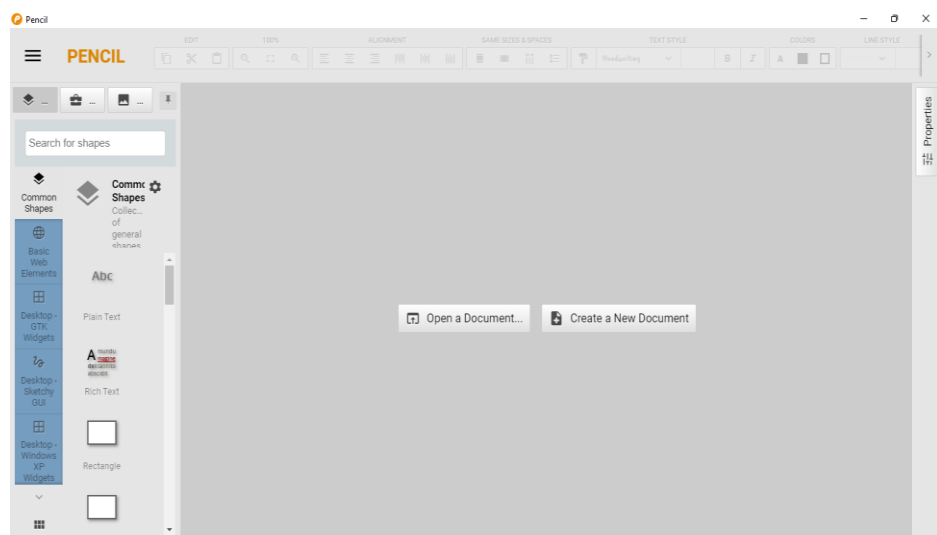
Pencil Evolus adalah aplikasi open source yang digunakan untuk membuat mockup atau prototype UI dari sebuah aplikasi. Aplikasi ini mendukung sistem operasi Mac Os, Windows dan Linux. Aplikasi ini memiliki fitur – fitur yang mudah untuk digunakan, memiliki fitur dengan gambar yang beragam, memiliki fitur untuk membuat

diagram dan lain lain. Selain mendukung untuk meng-export hasil ke bentuk PNG, hasil pekerjaan dari aplikasi Pencil ini juga dapat diexport dalam bentuk Single Web Page (.mht / html), PDF, SVG, dan ODT.

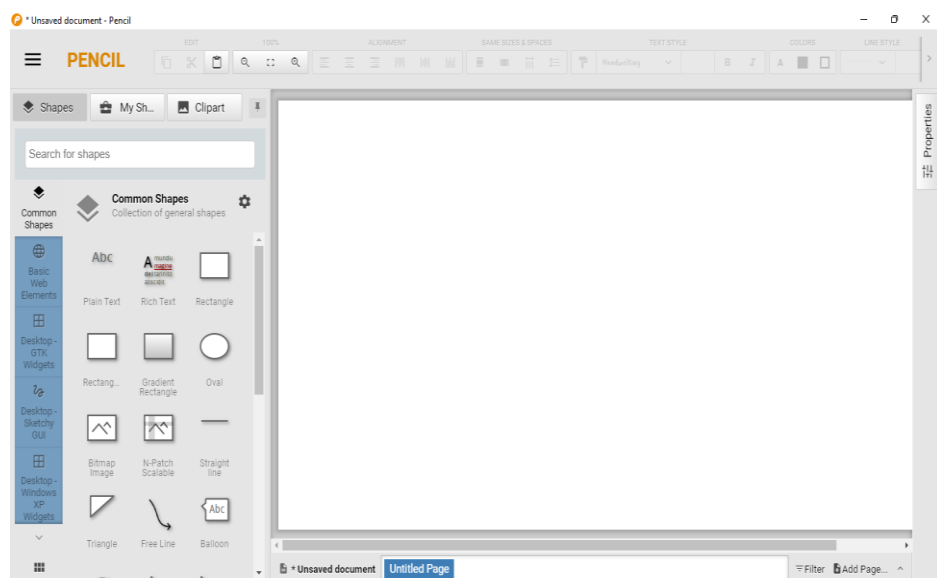
4.4. Latihan Praktikum

Praktikum 1 : Membuat Dokumen baru

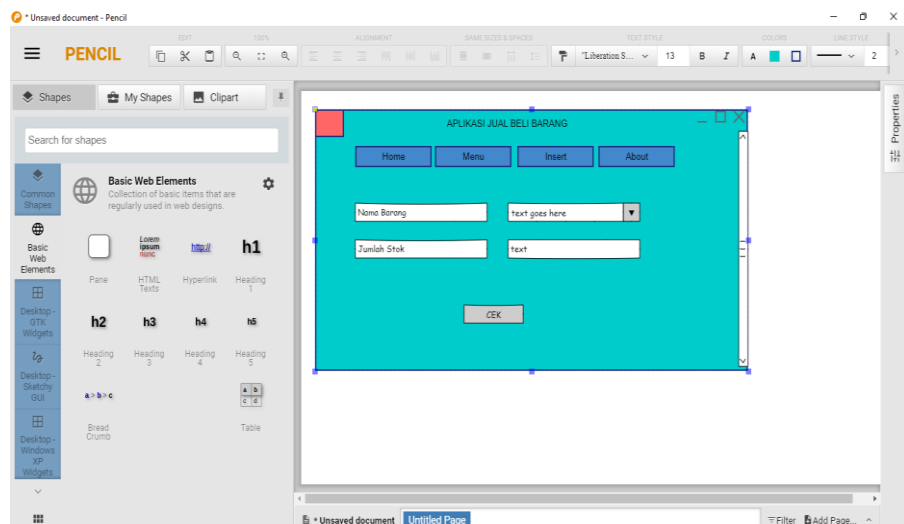
1. Siapkan PC/Laptop
2. Buka aplikasi *Pencil Evolus*



3. Pilih *Create New Document*

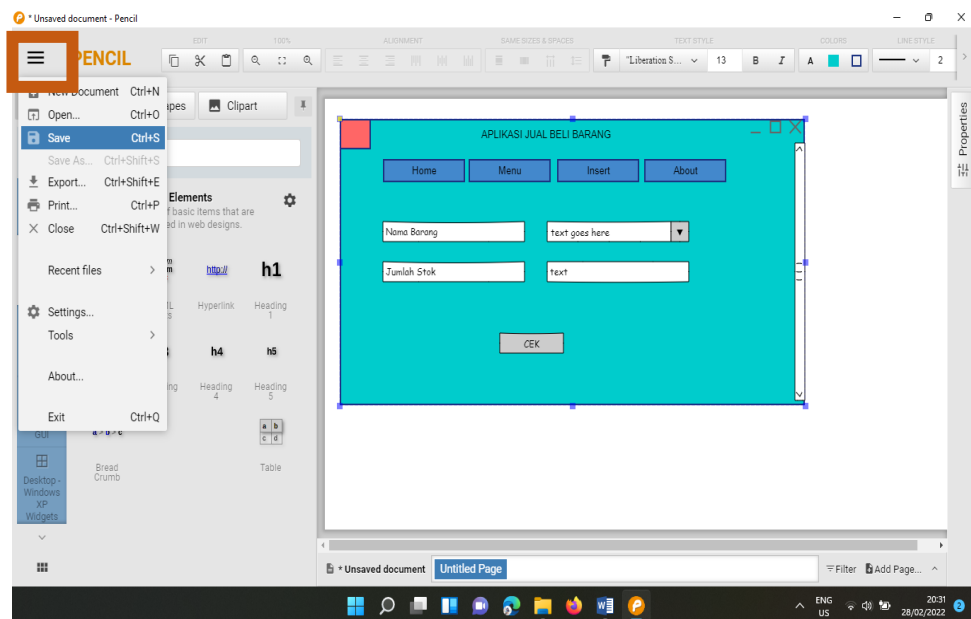


4. Pilih *Shapes* yang ingin dimasukkan dalam dokumen, misalnya ingin membuat *prototype* website sederhana
5. Pilih *shapes* yang diinginkan dengan cara *drag and drop* pada dokumen



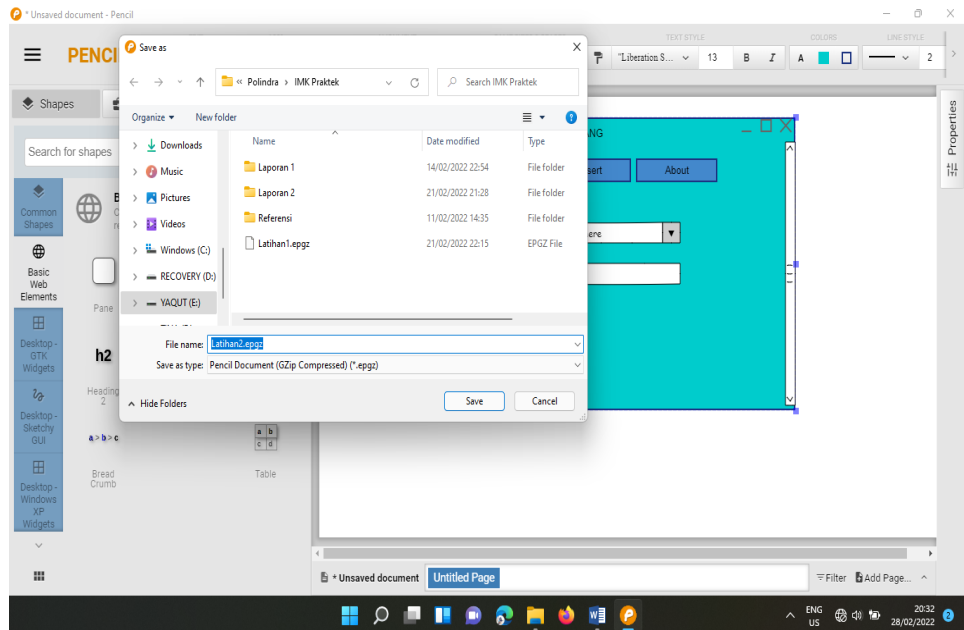
Praktikum 2 : Menyimpan Dokumen

- 1) Siapkan PC/Laptop
- 2) Buka aplikasi *Pencil Evolus*
- 3) Pilih garis tiga pada pojok kanan atas



- 4) Pilih *Save / Save As*

5) Pilih folder yang di inginkan kemudian beri nama dan klik save



4.5. Tugas Praktikum

1. Buatlah *Prototype User Interface* menggunakan *Pencil Evolus* dengan ketentuan :
 - a. *Prototype* website admin dan user tentang penjualan barang
 - b. *Prototype* berisi judul website, gambar logo, menu, dan isi barang yang disediakan
2. Buatlah *Prototype User Interface* menggunakan *Pencil Evolus* dengan ketentuan :
 - a. *Prototype* website admin dan user tentang antar jemput makanan
 - b. *Prototype* berisi judul website, gambar logo, menu, dan isi dari website

4.6. **Laporan**

- 1) Kerjakan tugas 1 dan 2
- 2) Berikan kesimpulan untuk praktikum kali ini.
- 3) Buat laporan dari praktikum (cover + hasil screenshoot praktikum + penjelasan +kesimpulan)
- 4) Laporan berbentuk soft file doc atau pdf dikirimkan melalui elearning polindra.
- 5) Ketentuan penamaan (Lap4_IMK_Nama_NIM)
- 6) Laporan maksimal dikumpulkan sebelum praktikum berikutnya

DAFTAR PUSTAKA

- Preece, J., Rogers, Y., & Sharp H., 2002, Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction, John Wiley & Sons, Inc., USA
- Carroll, J.M., 2002, Human-Computer Interaction in the New Millennium, the Association for Computing Machinery, Inc., New York, USA
- Insap Santosa, 1997, Interaksi Manusia dan Komputer, Andi Offset, Yogyakarta
- Booth, P., 1995, An Introduction to Human-Computer Interaction, Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, UK
- <https://idcloudhost.com/mengenal-apa-itu-figma-fitur-fungsi-cara-kerja-menggunakannya/>
- <https://pencil.evolus.vn/>
- <https://balsamiq.com/wireframes/>