



## Project Based Internship

**iOS**

**Swift, Xcode Master, and UI in iOS**

## Daftar Isi

A. Swift	3
B. Fitur Swift	3
C. Syntax dalam Swift	4
D. Xcode Mastery	5
E. Penggunaan Tools Xcode	6
F. UI dalam iOS	7
References	8

## A. Swift

Swift merupakan sebuah bahasa pemrograman yang dikembangkan oleh **Apple Inc.** Untuk pengembangan aplikasi di dalam platform khusus buatan Apple Inc. Bahasa ini termasuk dalam golongan objek fungsional (Functional - Object), dan dirancang agar dapat bekerja dengan **Objective-C**. Swift dibuat pada tahun 2014, tepatnya pada acara WWDC. Bahasa ini juga bahasa pengantarnya para mac developer, iOS developer dan platform Apple lainnya. Dalam iOS juga terdapat SwiftUI yang membantu dan memudahkan dalam membuat aplikasi.

## B. Fitur Swift

Dengan perkembangan yang ada, SwiftUI memiliki keunggulan baru, diantaranya adalah:

- **Navigation API:** dimanfaatkan untuk kontrol program atas navigasi aplikasi dan untuk mengatur status launcher, mengelola transisi, atau merespon tautan.
- **Advanced layout control:** untuk memudahkan dalam pembuatan layout dan desain aplikasi. Fitur terbarunya juga adalah Grid API untuk menyelaraskan tampilan secara bersamaan baik horizontal maupun vertikal
- **Swift Charts:** visualisasi data dengan bagan yang mudah untuk disesuaikan. Swift charts juga mendukung VoiceOver untuk mengirimkan informasi ke semua pengguna



- **Support for Additional:** pastinya swift ini juga terus berkembang agar bisa mencakup lebih banyak komponen UI yang ada. API tabel multi kolom dari Mac kini juga sudah tersedia di iPad untuk menyajikan data tabular.

## C. Syntax dalam Swift

Dalam swift coding yang dibuat juga mencakup impor Kakao seperti kode dibawah ini:

```
/* Selamat belajar Swift 4 */  
var test = " Selamat belajar!"  
print(test)
```

Kode diatas menggunakan swift coding yang dibuat untuk OS X *playground*, jika membuat program yang sama namun untuk playground iOS termasuk dalam impor UIKit maka kodenya akan seperti dibawah ini:

```
import UIKit  
var test = "Selamat belajar!"  
print(test)
```

Kata kunci yang dicadangkan di Swift 4 tidak boleh digunakan sebagai konstanta, variable, atau nama pengenalan lainnya. Berikut ini adalah beberapa kata kunci yang digunakan dalam deklarasi:

Class	deinit	Enum	extension
Func	import	Init	internal
Let	operator	private	protocol
public	static	struct	subscript
typealias	var		

Kata kunci yang digunakan dalam pernyataan:

break	case	continue	default
do	else	fallthrough	for
if	in	return	switch
where	while		

Kata kunci yang digunakan dalam ekspresi dan jenis:

as	dynamicType	false	is
nil	self	Self	super
true	__COLUMN__	__FILE__	__FUNCTION__
__LINE__			

Kata kunci yang digunakan dalam konteks tertentu:

associativity	convenience	dynamic	didSet
final	get	infix	inout
lazy	left	mutating	none
nonmutating	optional	override	postfix
precedence	prefix	Protocol	required
right	set	Type	unowned
weak	willSet		

## D. Xcode Mastery

Xcode merupakan sebuah IDE (Integrated Development Environment) untuk iOS, hal yang sangat diperlukan untuk develop, test, dan mendistribusikan aplikasi di semua platform Apple. Xcode juga dirancang untuk multiplatform sehingga kode yang dibuat mudah disesuaikan untuk semua platform baik itu iOS, iPadOS, macOS, dan tvOS. Kelebihan yang dimiliki oleh Xcode sendiri adalah Free, GUI, Bahasa pemrograman C walaupun begitu karena banyaknya

pengembangan dari C anda tidak begitu kesulitan dalam develop program yang diinginkan.

## E. Penggunaan Tools Xcode

Xcode bisa berjalan dengan baik, dengan perangkat minimal:

- Minimal RAM 4 GB
- Ruang penyimpanan kosong minimal 8 GB
- MacOS 10.14 (Mojave)
- Bisa dengan MacBook atau iMac versi akhir 2012 ke atas

Beberapa tools dalam Xcode adalah:

- **Debug:** fitur yang wajib ada dalam semua software IDE, termasuk Xcode.
- **Navigator:** penyedia sumber daya project, seperti penggunaan Swift, breakpoints, problems, dan lain sebagainya yang berkaitan dengan navigasi project.
- **Inspektur:** fungsi untuk memeriksa dan menyesuaikan elemen-elemen antarmuka, atribut file, dan lainnya.
- **Editor:** tools paling penting dari Xcode yakni tempat untuk menulis kode Swift. Semua aktivitas berlangsung di editor Xcode, mulai dari awal menulis coding hingga uji testing terakhir.
- **Simulator:** dilengkapi dengan tombol play and stop serta item dropdown yang bermanfaat sebagai simulator. Bisa dilihat dari aplikasi yang sudah dibuat.
- **Bilah Status:** posisi tengah dari Xcode. Untuk menampilkan progress dari project serta error atau kesalahan yang terjadi di project.



- **View:** tombol “tinjauan kode” bisa dipakai untuk membandingkan dua file Swift secara berdampingan. Tombol “hide” untuk menyembunyikan panel sisi kiri dan kanan agar pandangan bisa fokus editor Swift.

## F. UI dalam iOS

UI Designer adalah platform yang akan mereka gunakan sebagai landasan. Aturan desain untuk perangkat android ditentukan oleh **Material Design** dan untuk Apple oleh **Human Interface Guidelines**. Berikut ini beberapa perbedaan tampilan pada masing masing platform:

### 1. Primary Navigation Destinations

Pada iOS primary destinations terletak pada tab bagian bawah. Terdiri dari 2-5 tabs, menggunakan label dengan font 10, mewakili tujuan utama dari suatu aplikasi. Sedangkan pada android primary destinations nya tersebar diantara interface. Ada Hamburger Button, Search Bar, Tabs, atau Floating Action Button.

### 2. Secondary Navigation Destinations

Pada iOS untuk second navigations biasanya menggunakan tulisan “more”. Sedangkan pada Android biasanya menggunakan hamburger menu atau langsung slide.

### 3. Default font

Font sistem iOS disebut SF (San Francisco). Ini adalah font ringkas yang dirancang untuk keterbacaan pada ukuran kecil. Sedangkan pada Android disebut Roboto. Meskipun kita tidak perlu mengatur font yang ada di device kita menggunakan font default tapi lebih baik kita mengetahui font system, untuk berjaga jaga jika mendesain suatu UI.

## References

<https://developer.apple.com/xcode/swiftui/>

<https://codekey.id/swift/swift-coding/>

<https://developer.apple.com/xcode/>

<http://e-journal.uajy.ac.id/9858/4/3TF06410.pdf>

[https://appkey.id/pembuatan-aplikasi/aplikasi-ios/xcode-tutorial/#Apa Itu\\_](https://appkey.id/pembuatan-aplikasi/aplikasi-ios/xcode-tutorial/#Apa Itu_)

Xcode

<https://sis.binus.ac.id/2022/01/06/ios-vs-android-dalam-mobile-ui/>