

---

# POLITEKNIK NEGERI LHOKSEUMAWE

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMPUTER

TEKNOLOGI REKAYASA KOMPUTER JARINGAN


---




---


## TIK-6555 — WEBSITE DAN SISTEM MOBILE

---

DOSEN PENGAMPU: Muhammad Davi, S.Kom., M.Cs. 

Gedung Terpadu Jurusan Teknologi Informasi dan Komputer 

muhammad.davi@pnl.ac.id 

2024-2025 Ganjil 

# Daftar Isi

<b>1 Pengantar Flutter</b>	<b>2</b>
1.1 Kenapa memilih Flutter? . . . . .	2
1.2 Kebutuhan Tools . . . . .	2
1.3 Install Flutter: a high-level overview . . . . .	3
<b>2 Lab 1.2: Shell</b>	<b>4</b>
<b>3 Lab 1.3: Membuat Akun di Docker Hub</b>	<b>5</b>
<b>4 Lab 1.4: Membuat Image baru dan Menyimpan di Docker Hub</b>	<b>5</b>

---

# M 1 — PENGANTAR FLUTTER

---

# 1 Pengantar Flutter

Ketika mulai mengembangkan aplikasi dengan platform baru, tugas pertama yang perlu dilakukan adalah menyiapkan lingkungan pengembangan (*development environment*). Dalam beberapa hal, kemudahan dalam membangun aplikasi "hello world" dapat dilihat sebagai ujian untuk menguji pengalaman pada platform baru. Jika lingkungannya sulit dan susah diatur, maka kemungkinan besar akan sulit dan susah juga untuk bekerja dengannya.

## 1.1 Kenapa memilih Flutter?

Flutter adalah sebuah *framework open source* untuk membangun aplikasi yang dibuat oleh Google. Sebelum menghabiskan banyak waktu dan usaha untuk mempelajari *framework* ini, mari kita jawab sebuah pertanyaan penting berikut. **Apakah Flutter layak dipelajari dan digunakan?**

Jawaban dari pertanyaan tersebut sebenarnya tergantung dari kebutuhan dan ekspektasi masing-masing. Terdapat beberapa alasan yang membuat Flutter layak untuk dipelajari dan digunakan, antara lain sebagai berikut:

- **Cross-platform:** dengan Flutter dapat membuat aplikasi untuk iOS dan Android, web, desktop, dan perangkat IoT dengan satu sumber *source code*.
- **Fast development:** Flutter menyertakan beberapa fitur yang membantu mempercepat alur kerja pengembangan aplikasi.
- **User interface:** Flutter kaya akan widget yang lengkap untuk membuat aplikasi yang cantik dan berkinerja tinggi.
- **Open source:** Flutter dan Dart adalah *open source* yang didukung oleh Google.
- **Community:** Flutter memiliki komunitas yang besar dan aktif.
- **Performance:** Flutter menggunakan model pemrograman reaktif dan mesin rendering berkinerja tinggi, dan mengkompilasi menjadi kode asli.

## 1.2 Kebutuhan Tools

Flutter butuh sistem operasi 64-bit.

- Windows, Flutter butuh Windows 10 atau di atasnya. Selain itu pastikan sudah terinstall Git dan PowerShell 5 atau yang terbaru.
- MacOS, Flutter butuh OS X Yosemite 10.10 atau yang terbaru.
- Linux dan ChromeOS, terdapat beberapa daftar program yang harus terinstall di komputer sebelum install Flutter. Untuk informasi lebih lanjut dapat membuka link <https://docs.flutter.dev/get-started/install/linux> (Linux) atau <https://docs.flutter.dev/get-started/install/chromeos> (ChromeOS).

Membangun aplikasi mobile menjadi tugas yang berat bagi komputer. Meskipun persyaratan perangkat keras minimum untuk mengembangkan aplikasi Flutter relatif rendah, pengalaman mengembangkan aplikasi mobile akan sangat bagus dengan spesifikasi berikut:

- RAM sebesar 8 GB (gigabytes). Jika menggunakan virtual device (emulator atau simulator) disarankan menggunakan RAM 16 GB.
- Harddisk kosong minimal 50 GB.
- Memiliki SSD (solid-state drive).
- Processor minimal 2 GHz (gigahertz).
- Koneksi internet yang dapat diandalkan.
- Jika ingin membangun aplikasi untuk iOS, maka butuh Macbook.

### 1.3 Install Flutter: a high-level overview

Kita dapat dengan cepat membuat *prototype* dan aplikasi sederhana serta berbagi kode dengan sesama pengembang dengan *tools* daring bernama **DartPad** (<https://dartpad.dev>). *Tools* ini bersifat *open source* dan dapat dijalankan di web browser apapun. Namun, jika kita ingin serius mengembangkan aplikasi menggunakan Flutter, maka lingkungan pengembangan harus kita persiapkan. Konfigurasi lingkungan pengembangan Flutter sebenarnya cukup mudah. Kita dapat membagi prosesnya menjadi 3 bagian.

1. Pertama, kita harus install Flutter SDK (software development kit).
2. Kemudian, tergantung target platform, Kita harus install platform SDK yang spesifik (Android, iOS, dan/atau Desktop). Untuk target platform web Kita tidak perlu install SDK spesifik. Perlu dicatat:
  - Setiap device dapat digunakan untuk membangun aplikasi Android dan Web. Khusus iOS hanya dapat dibangun menggunakan Macbook.
  - Untuk membangun aplikasi desktop, target platform harus sama dengan devicenya. Artinya jika ingin membangun aplikasi windows maka devicenya juga harus windows.
3. Terakhir pilih IDE (integrated development environment) atau editor yang ingin digunakan.

Untuk mempermudah dalam memastikan lingkungan pengembangan Flutter, Kita dapat menggunakan *tools* yang disebut Flutter Doctor. Flutter Doctor akan *scan* lingkungan pengembangan dan menawarkan langkah *step-by-step* yang harus dikerjakan untuk menyelesaikan setup lingkungan pengembangan.

### 1.4 Install Flutter SDK

```
1 $ docker version
```