



## Project Based Internship

**ios**

**Data Persistence & Web Services**

## **Daftar Isi**

<b>A. Data Persistence</b>	<b>3</b>
<b>B. Jenis dan Penggunaan Data Persistence</b>	<b>3</b>
<b>C. Web Service</b>	<b>4</b>
<b>D. Kegunaan Web Service</b>	<b>5</b>
<b>E. Implementasi Web Service</b>	<b>6</b>
<b>References</b>	<b>7</b>

## A. Data Persistence

Dalam perangkat yang kita gunakan terdapat sesuatu yang menyimpan informasi. Seperti saat pengguna mengambil gambar menggunakan kamera, mem-bookmark dalam safari, atau menyelesaikan sesuatu dari sebuah permainan. Sesuatu yang terus menerus menyimpan data agar dapat mengingat bahkan setelah dimulai dari awal. Hal tersebutlah peran dari Data Persistence. Jadi data persistence adalah kemampuan untuk menyimpan informasi sehingga tetap ada diantara restart. Tanpa adanya data persistence setiap kali membuka dokumen, foto, atau lainnya maka akan hilang.

## B. Jenis dan Penggunaan Data Persistence

Untuk menyimpan informasi data aplikasi pada iOS yaitu menggunakan beberapa metode. Berikut ini adalah jenis Data persistence dan penggunaannya:

- **UserDefaults**

Disebut UserDefaults karena sering menentukan status sesuai dengan settingan default dari aplikasi saat pertama kali dibuka. Informasi yang disimpan menggunakan key-value pair. Tipe data yang paling umum disimpan adalah "string". Setiap membuka aplikasi di iOS, sistem akan memuat seluruh file default ke dalam memori dan menyimpan hingga aplikasi ditutup. Hal tersebut memudahkan dalam running, namun jika memiliki kumpulan data yang rumit akan lebih sulit dikerjakan oleh UserDefaults, biasanya memakan waktu lebih lama. Untuk itu biasanya menggunakan data persistence yang lainnya.



- **Keychain**

Apple Keychain digunakan oleh setiap pengguna iOS dan MacOS. Biasanya digunakan untuk menyimpan password, catatan, sertifikat, dan lainnya. Singkatnya Keychain adalah database yang terenkripsi dengan API yang cukup rumit dan kuat.

- **CoreData**

CoreData adalah salah satu data persistence dalam memori yang terdiri dari perangkat yang lain. Biasanya digunakan untuk database SQLite dan digunakan untuk menyimpan dan menampilkan semua jenis data pengguna. Keunggulan dari CoreData adalah penyimpanan data latar belakang mudah digunakan, pemodelan database yang mudah diatur, mudah mengatur basis data dalam memori (caching atau unit testing).

## **C. Web Service**

Web service merupakan sistem pertukaran informasi berbasis XML yang menggunakan internet untuk interaksi antar aplikasi. Teknologi ini merupakan standar yang diadopsi oleh banyak vendor perangkat lunak, karena standar yang terbuka. Dengan standar ini yang membuat aplikasi web service dapat diimplementasikan oleh vendor yang berbeda sehingga dapat berkomunikasi satu dengan yang lainnya.

Dengan ekstensi ini membuat web service berkembang dengan cepat dan luas, karena fungsi web service yang bisa digunakan dimana saja. Web service mengacu pada sebuah aplikasi perangkat lunak yang dikembangkan dengan konsep khusus yaitu dengan standar pemrograman komunikasi

berbasis internet protocol. Tujuannya adalah untuk memungkinkan aplikasi atau komponen untuk memanggil fungsi dan pertukaran data.

Web service sendiri dibentuk dari :

1. **Service provider**, merupakan pemilik Web Service yang berfungsi menyediakan kumpulan operasi dari Web Service.
2. **Service requestor**, merupakan aplikasi yang bertindak sebagai klien dari Web Service yang mencari dan memulai interaksi terhadap layanan yang disediakan.
3. **Service registry**, merupakan tempat dimana Service provider mempublikasikan layanannya

## D. Kegunaan Web Service

Salah satu kegunaan web service adalah sebagai alternatif dalam pengembangan aplikasi N-tier, dimana dipisahkan antara server database, aplikasi dan client. Kegunaan lainnya adalah:

- Dengan format XML yang telah menjadi salah satu standar pertukaran data, penggunaan web services akan memudahkan untuk pertukaran data dalam berbagai sistem platform.
- Web service di support oleh pemain utama dalam dunia IT seperti Microsoft (NET), SUN (Open Net Environment -ONE), IBM (WSCA), W3C (Web Service Workshop), Oracle (Web Service Broker), Hewlett-Packard (Web Service Platform)
- Dalam penerapan N-tier, layer bisnis atau application logic dapat diterapkan. Sehingga di sisi client kita tidak direpotkan dengan instalasi layer bisnis seperti halnya dll, corba, atau jenis lainnya.

## E. Implementasi Web Service

Implementasi dari web service contoh aplikasinya adalah aplikasi ojek online seperti GOJEK. Web service yang digunakan oleh GOJEK adalah untuk memudahkan penggunanya memesan ojek secara online. Proses yang pertama adalah request (dari user, input penjemputan), kemudian request tersebut akan diproses oleh web service pada server Gojek. Lalu server Gojek akan memproses dan merespon dengan mengirimkan biaya/ongkos yang harus dibayar. Dan proses lainnya hingga sampai tujuan.

Begitu juga pada livin' mandiri, contohnya saat pengguna akan mengisi saldo untuk e-money. Pengguna melakukan request untuk isi saldo e-money dengan mengisi nomor kartu dan nominal pengisian saldo e-money pada menu pembayaran dalam aplikasi Livin' Mandiri. Setelah input Livin' akan mengirim request tersebut pada server Bank untuk menampilkan jumlah yang akan dibayar, jika sudah maka akan mengirim response biaya yang harus dibayarkan. Kemudian pengguna validasi pembayaran menggunakan PIN dan response dari Livin' akan berhasil jika saldonya rekeningnya cukup, namun jika tidak maka Livin' akan merespon dengan pesan error.



## References

<https://www.codecademy.com/article/persistence-in-ios>

<http://ejurnal.stmik-budidarma.ac.id/index.php/jurikom/article/view/3679/2456>

<https://www.jagoanhosting.com/web-service-adalah/>

[https://www.researchgate.net/publication/339662253\\_Web\\_Service\\_Pengertian\\_Sejarah\\_dan\\_Kegunaan](https://www.researchgate.net/publication/339662253_Web_Service_Pengertian_Sejarah_dan_Kegunaan)