

# Web Service

**Dosen Pengampu: Indra riksa herlambang,. S.Tr.Kom.,  
M.Kom., SFPC**

**Mata Kuliah: Pemrograman III**

Nama Kelompok:

1. Aryka Anisa Putri – 1214035
2. Dirga Febrian – 1214039
3. Fedhira Syaila – 1214028

# CONTENT

**PENGERTIAN WEB SERVICE**

**FUNGSI WEB SERVICE**

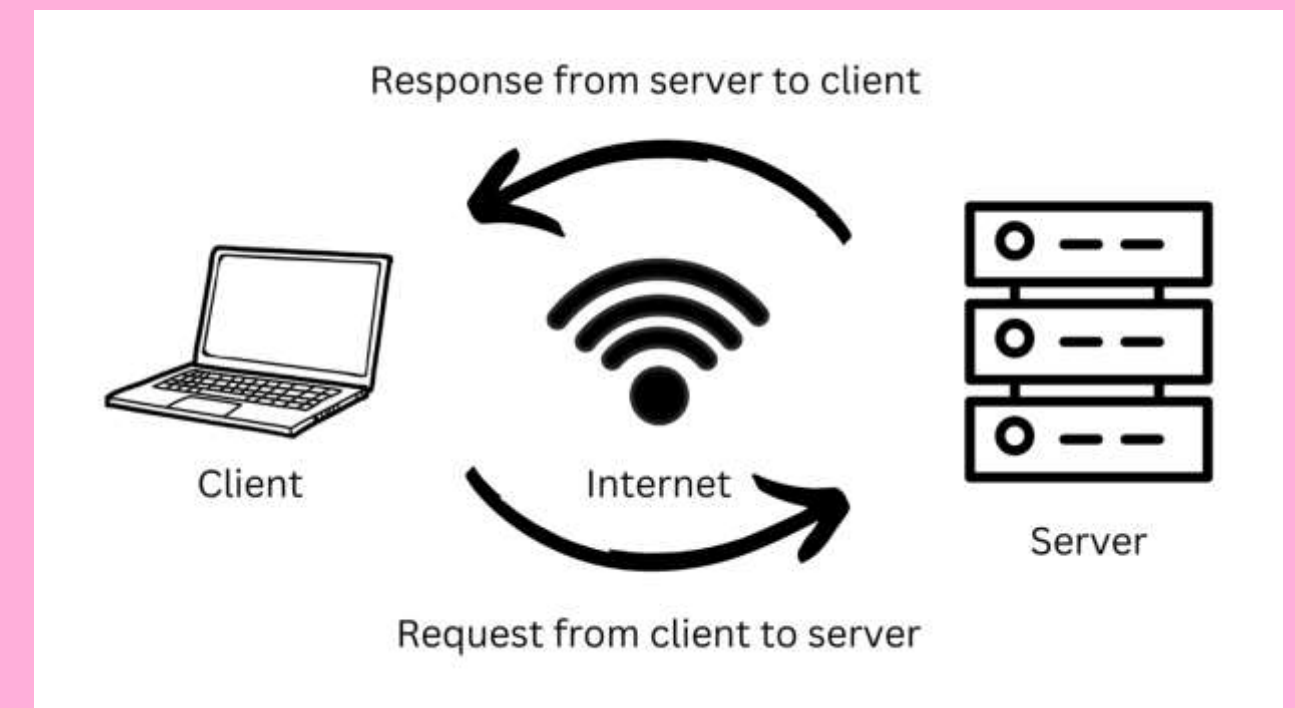
**CARA KERJA**

**WEB SERVICE PADA GOJEK**



## PENGERTIAN WEB SERVICE

- *Web service* adalah suatu *system* perangkat lunak yang dirancang untuk mendukung interoperabilitas dan interaksi antar *system* suatu jaringan.
- Menurut W3C *Web service* adalah suatu sistem perangkat lunak yang didesain untuk mendukung interaksi mesin ke mesin pada suatu jaringan. Perangkat Lunak aplikasi yang ditulis dalam berbagai bahasa pemrograman dan berjalan pada berbagai *platform* dapat menggunakan *Web Service* untuk pertukaran data pada jaringan komputer seperti Internet dalam cara yang serupa dengan komunikasi *inter-process* pada komputer tunggal. Interoperabilitas ini (sebagai contoh, antara Java dan Python, atau Microsoft Windows dan aplikasi Linux) adalah dalam kaitan dengan penggunaan dari open standard.



# *Fun*gsi *Web* *Serv*ice

*Web service* bertujuan untuk meningkatkan kolaborasi antar pemrogram dan perusahaan, yang memungkinkan sebuah fungsi di dalam *Web Service* dapat dipinjam oleh aplikasi lain tanpa perlu mengetahui detail pemrograman yang terdapat di dalamnya.

Memungkinkan data  
bisa diakses tanpa  
terbatas ruang & waktu

Bisa diakses dari  
banyak protokol

Bisa berinteraksi antar  
format, system dan  
bahasa

Mengembalikan data dari  
layanan web di internet  
atau intranet.

## CARA KERJA WEB SERVICE



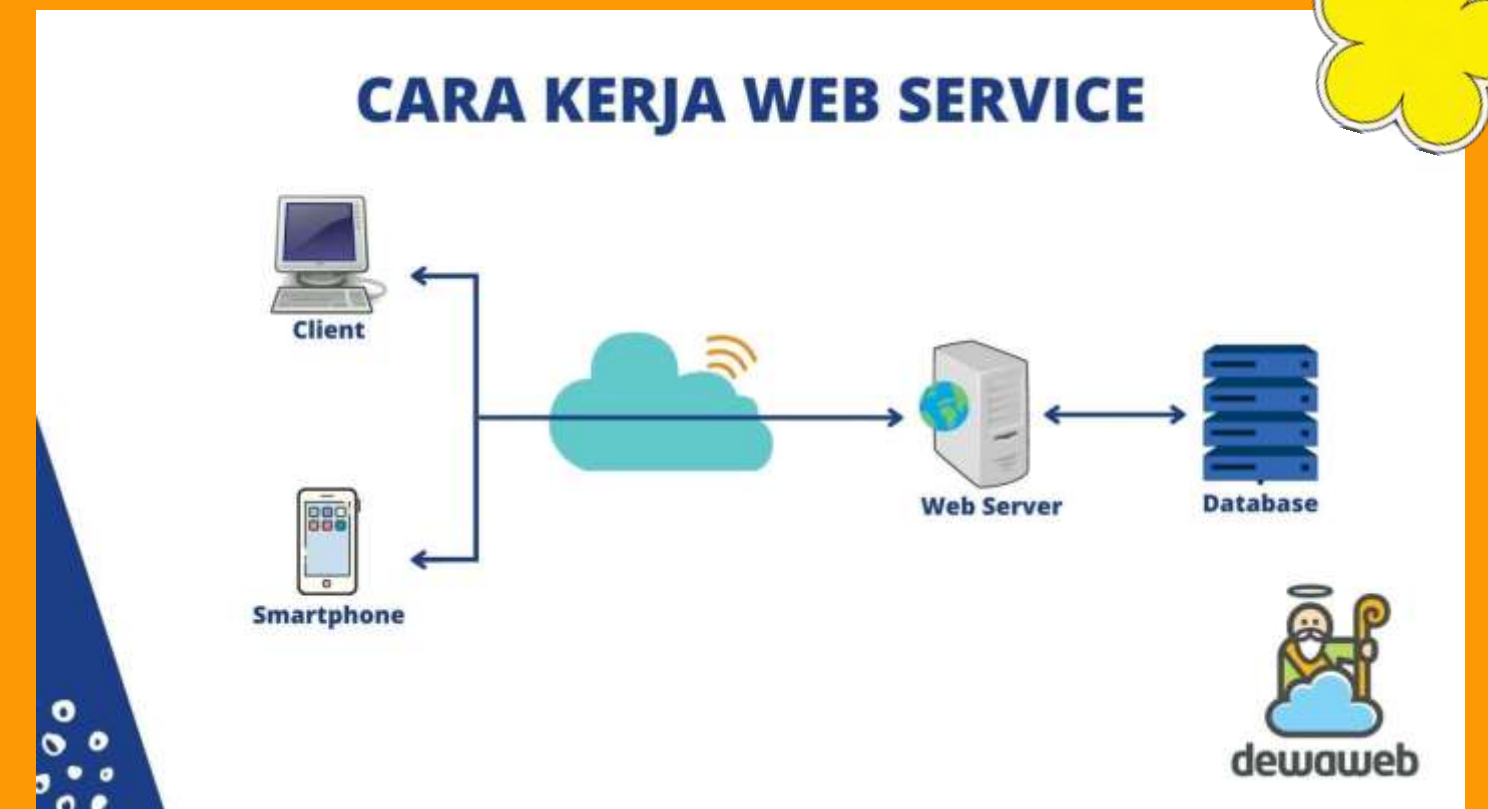
Cara kerja *web service* menggunakan beberapa teknologi pendukung, seperti SOAP, REST, WSDL, WDDX dan protokol standar terbuka, seperti HTTP, FTP, atau SMTP. Pada umumnya, pesan dari klien dikirim dalam format SOAP atau REST. SOAP dan REST ini ibarat sebuah amplop yang memuat pesan berupa dokumen XML yang ditransfer di dalam jaringan melalui protokol-protokol standar semacam HTTP. Sedangkan, servis atau respon dari server ke klien direpresentasikan *web service* dengan format XML, JSON, HTML, CSS, JS atau format lainnya. Tetapi, umumnya dalam bentuk teks format XML, HTML, dan JSON. *Extensible Markup Language* (XML) memungkinkan Anda menentukan dan menyimpan data dengan cara yang dapat dibagikan. XML mendukung pertukaran informasi antara sistem komputer, seperti situs web, basis data, dan aplikasi pihak ketiga.



## CARA KERJA WEB SERVICE

Contoh dalam sistem *login*:

- *Client* mengirim pesan atau *request* ke *server* dalam bentuk XML. Pesan ini berupa nama pengguna dan kata sandi yang dikirimkan ke *server* melalui *web service*.
- *Request* XML kemudian diperiksa validitasnya oleh *web service* dan mengubahnya menjadi pesan yang dapat dipahami *server*.
- Selanjutnya *server* akan memproses dan merespon *request* dengan dokumen yang tersimpan di *database client* berupa data TRUE atau FALSE.
- *Web service* mengirimkan respon pesan XML dari *server* ke *client*.
- *Client* membaca respon pesan XML untuk proses *login* yang telah dilakukan. Jika data yang diinput valid, maka hasilnya TRUE. Sebaliknya, jika nama pengguna dan kata sandi tidak ada di dalam *database*, maka hasilnya FALSE.



Precious





# Web Service Pada Gojek





Gojek



PT Gojek Indonesia atau yang biasa dikenal dengan nama Gojek, adalah sebuah perusahaan teknologi asal Indonesia yang didirikan pada tahun 2010 oleh Nadiem Makarim. Gojek awalnya berdiri sebagai platform layanan ojek online, namun seiring berjalannya waktu, perusahaan ini telah mengembangkan berbagai layanan seperti,

1. Transportasi,
2. pengiriman makanan,
3. pembayaran digital,
4. dan layanan keuangan lainnya.







## Implementasi Web Service pada Gojek



- **Layanan API**

Gojek menyediakan layanan API publik yang memungkinkan pengembang lain untuk mengintegrasikan aplikasi mereka dengan layanan Gojek. API Gojek menyediakan akses ke berbagai layanan seperti *ride-hailing*, *food delivery*, dan layanan keuangan.

- **Pengiriman pesan**

Gojek menggunakan *web service* untuk pengiriman pesan antar *user* dan *driver* Gojek. Layanan pengiriman pesan ini memungkinkan *user* dan *driver* untuk berkomunikasi secara *real-time* melalui aplikasi Gojek.





## Implementasi Web Service pada Gojek



- **Manajemen pesanan**

Gojek menggunakan *web service* untuk manajemen pesanan di aplikasinya. Dengan *web service* ini, *user* dan *driver* Gojek dapat melihat status pesanan mereka secara *real-time* dan melakukan interaksi dengan pesanan tersebut.

- **Pembayaran**

Gojek menggunakan *web service* untuk melakukan pembayaran di aplikasinya. Gojek bekerja sama dengan banyak penyedia jasa pembayaran untuk memungkinkan *user* dan *driver* melakukan transaksi pembayaran secara mudah dan aman.





## Web Service Pada Gojek



### Teknologi Web Service yang Digunakan Gojek:

- REST
- JSON
- SOAP
- WSDL
- Swagger

### Web service yang Digunakan Gojek:

- Google Maps API
- Braintree
- Twilio
- AWS
- Firebase
- SendGrid
- Zoom





**terima**kasih

