

---

Dosen Pengampu : Indra Riksa Herlambang,. S.Tr.Kom., M.Kom., SFPC

---

# WEB SERVICE


Agita Nurfadillah (1214029)  
Al Novianti Ramadhani S (1214032)  
Naufal Dekha Widana (1214055)

---

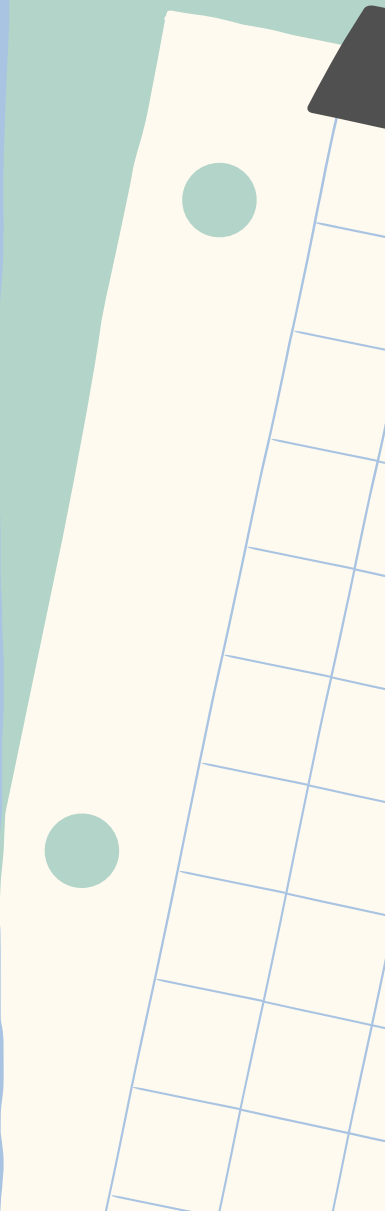




## DEFINISI WEB SERVICE



Web service adalah sistem perangkat lunak yang dirancang untuk mendukung interaksi yang bisa beroperasi machine-to-machine di atas jaringan. Web service mempunyai alat penghubung yang diuraikan di dalam format machine-processable (secara spesifik WSDL). Sistem lain saling berhubungan dengan Web service di dalam cara yang ditentukan oleh deskripsinya yang menggunakan pesan SOAP, secara khas disampaikan menggunakan HTTP dengan XML serialization, bersama dengan standar lain yang terkait dengan web (Booth et al., 2004).





# FUNGSI WEB SERVICE

Sebagai salah satu bagian terpenting dari website, web service memiliki kegunaan atau peran penting untuk memberikan layanan terbaik ke semua sistem. Bentuk layanan yang dimaksudkan adalah sebagai berikut :

- Kegunaan web service adalah pada interoperabilitas tinggi dan dapat diakses oleh pengguna dimanapun serta kapanpun selama tersedia koneksi internet.
- Web service juga dapat diakses melalui protocol terbuka dan memanfaatkan web melalui SOAP atau singkatan dari Simple Object Acces Protocol. Selain itu web service juga menggunakan bahasa Web Services Description Language (WSDL) serta terintegrasi dalam Universal Discovery Description and Integration (UDDI).
- Format penggunaan pada web service dibuat terbuka untuk semua platform sehingga mempermudah dalam penggunaan serta lebih menyeluruh. Keamanan nya juga lebih terjamin.

# CARA KERJA WEB SERVICE

- Client memberi pesan request ke server.
- Pesan dari client dalam format XML. Nantinya pesan tersebut dikirim ke server menggunakan protokol tertentu, misal HTTP. Pesan tersebut akan dikirim terlebih dahulu ke layanan ini.
- Nantinya, teknologi akan memeriksa validitas dari permintaan tersebut. Dalam tahap ini, layanan ini juga akan memeriksa apakah tujuan sudah benar atau belum. Nantinya, layanan ini juga akan mengubah format pesan tadi menjadi format yang server pahami.
- Server akan memproses pesan tersebut dan meresponya. Jika request tersebut ada di database, maka request diterima. Jika tidak ada, maka request ditolak.
- Selanjutnya, server akan memberikan kembali data tersebut, fungsinya untuk melakukan validasi dan mengubah format pesan tersebut ke dalam format yang dipahami client.
- Yang terakhir, data yang diminta akan diterima oleh client dan sudah bisa ditampilkan dalam format yang mudah dipahami.

# CONTOH PENGGUNAAN WEBSERVICE/API

## Contoh Studi Kasus : WhatsApp API

WhatsApp menyediakan API untuk bisnis agar perusahaan dapat mengirim pesan ke pelanggan dan memperluas jangkauan pemasaran mereka, seperti :

- **Notifikasi otomatis:** Perusahaan dapat mengintegrasikan API WhatsApp ke sistem mereka untuk mengirimkan notifikasi otomatis tentang status pesanan atau transaksi kepada pelanggan.
- **Pesan promosi:** Perusahaan dapat menggunakan API WhatsApp untuk mengirim pesan promosi kepada pelanggan secara massal, sehingga meningkatkan kesadaran merek dan penjualan.
- **Pesan customer service:** Pelanggan dapat menghubungi perusahaan melalui WhatsApp untuk mendapatkan dukungan atau bantuan. Perusahaan dapat menggunakan API WhatsApp untuk menjawab pertanyaan pelanggan dan memberikan dukungan yang dibutuhkan.
- **Penggunaan chatbot:** Perusahaan dapat menggunakan chatbot untuk menjawab pertanyaan umum dari pelanggan melalui WhatsApp, sehingga mengurangi waktu dan biaya dukungan pelanggan.



# CONTOH PENGGUNAAN WEBSERVICE/API

## Contoh Studi Kasus : WhatsApp API

- Integrasi ke aplikasi bisnis: Perusahaan dapat mengintegrasikan API WhatsApp ke aplikasi bisnis mereka sehingga pelanggan dapat langsung menghubungi mereka melalui WhatsApp dari aplikasi.
- Konfirmasi pesanan: Saat pelanggan melakukan pemesanan produk atau layanan, perusahaan dapat mengirimkan pesan konfirmasi ke pelanggan melalui WhatsApp. Pesan ini dapat mencakup informasi seperti nomor pesanan, rincian produk atau layanan, harga, dan informasi pengiriman.
- Pembayaran melalui WhatsApp: Perusahaan dapat mengintegrasikan pembayaran ke dalam API WhatsApp sehingga pelanggan dapat melakukan pembayaran langsung melalui WhatsApp. Hal ini dapat memudahkan pelanggan dan meningkatkan efisiensi pembayaran.
- Dukungan pelanggan: Perusahaan dapat menggunakan API WhatsApp untuk memberikan dukungan pelanggan yang lebih efektif. Dukungan pelanggan melalui WhatsApp dapat mencakup jawaban atas pertanyaan umum, penyelesaian masalah teknis, atau bantuan dengan layanan.

# CONTOH PENGGUNAAN WEBSERVICE/API

## Contoh Studi Kasus : WhatsApp API

Selain itu, beberapa contoh penggunaan webservice/API WhatsApp tambahan yang dapat dilakukan oleh bisnis adalah sebagai berikut:

- Layanan pemesanan: Perusahaan dapat mengintegrasikan API WhatsApp ke dalam sistem pemesanan mereka sehingga pelanggan dapat memesan produk atau layanan melalui WhatsApp. Pelanggan dapat memberikan detail pesanan dan mengatur waktu pengambilan atau pengiriman melalui WhatsApp.
- Pengiriman pesan terjadwal: Perusahaan dapat menggunakan API WhatsApp untuk mengirimkan pesan terjadwal kepada pelanggan. Pesan ini dapat mencakup pengingat tentang janji temu, konfirmasi pembayaran, atau pengiriman produk.
- Layanan pengingat: Perusahaan dapat menggunakan API WhatsApp untuk memberikan layanan pengingat kepada pelanggan tentang tanggal jatuh tempo pembayaran, pengiriman produk, atau acara penting.

# CONTOH PENGGUNAAN WEBSERVICE/API

## Contoh Studi Kasus : WhatsApp API

Selain itu, beberapa contoh penggunaan webservice/API WhatsApp tambahan yang dapat dilakukan oleh bisnis adalah sebagai berikut:

- Layanan pelaporan: Perusahaan dapat menggunakan API WhatsApp untuk memberikan layanan pelaporan kepada pelanggan. Pelanggan dapat memberikan laporan masalah teknis atau laporan layanan pelanggan melalui WhatsApp.
- Notifikasi stok produk: Perusahaan dapat menggunakan API WhatsApp untuk memberikan notifikasi stok produk kepada pelanggan. Jika produk yang diinginkan tidak tersedia, pelanggan dapat menerima notifikasi melalui WhatsApp ketika stok tersedia kembali.
- Pengiriman informasi pengingat ke karyawan: Perusahaan dapat menggunakan API WhatsApp untuk memberikan pengingat kepada karyawan tentang jadwal kerja, tugas, atau pengumuman penting.
- Layanan pengumpulan umpan balik: Perusahaan dapat menggunakan API WhatsApp untuk memberikan layanan pengumpulan umpan balik kepada pelanggan. Pelanggan dapat memberikan umpan balik melalui WhatsApp tentang produk atau layanan yang mereka terima.