

MULTIMEDIA DAN VIRTUAL REALITY

PERTEMUAN KE 9
TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

MULTIMEDIA

PENGERTIAN MULTI MEDIA

Interaksi antara tek, suara, gambar statis, animasi , dan video (Perry, 1994).

Dari pengertian diatas, multi media berarti melibatkan berbagai media, dengan menggunakan multi media, informasi dapat ditampilkan secara serentak.

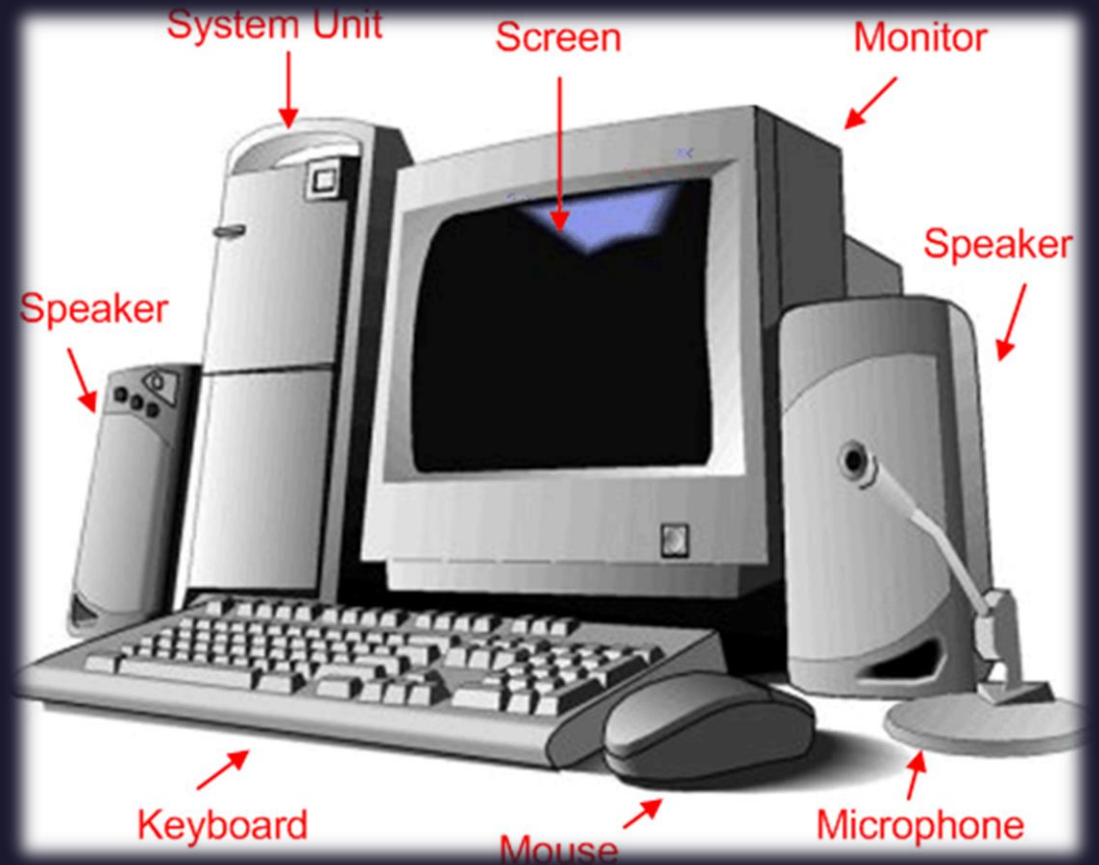
Menggunakan berbagai media kita dapat melihat informasi pada layer, baik berupa teks atau gambar dan video pada waktu yang bersamaan

APLIKASI MULTIMEDIA

- Presentasi Bisnis
- Pelatihan Berbasis Komputer
- Hiburan
- Pendidikan
- Penyajian Informasi
- Kios Interaktif
- Telekonferensi

Kebutuhan Perangkat Keras Untuk Multimedia

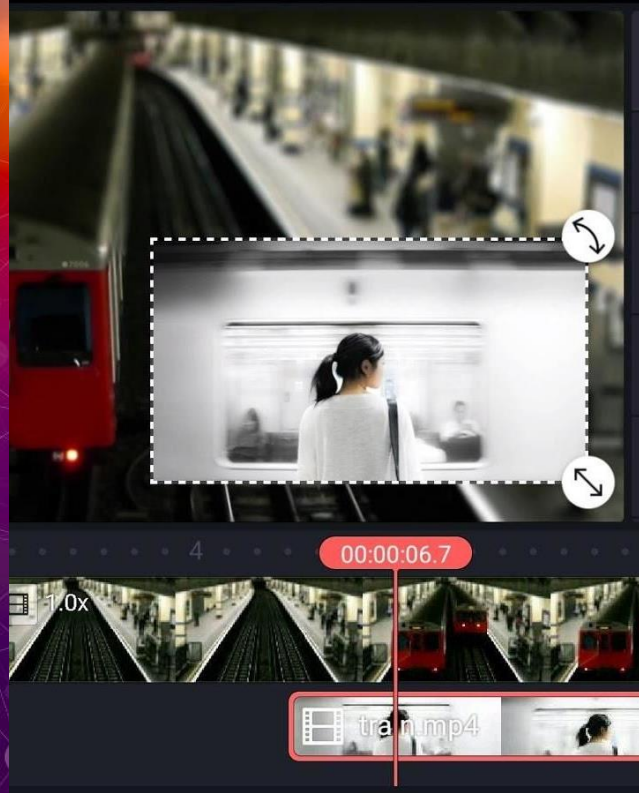
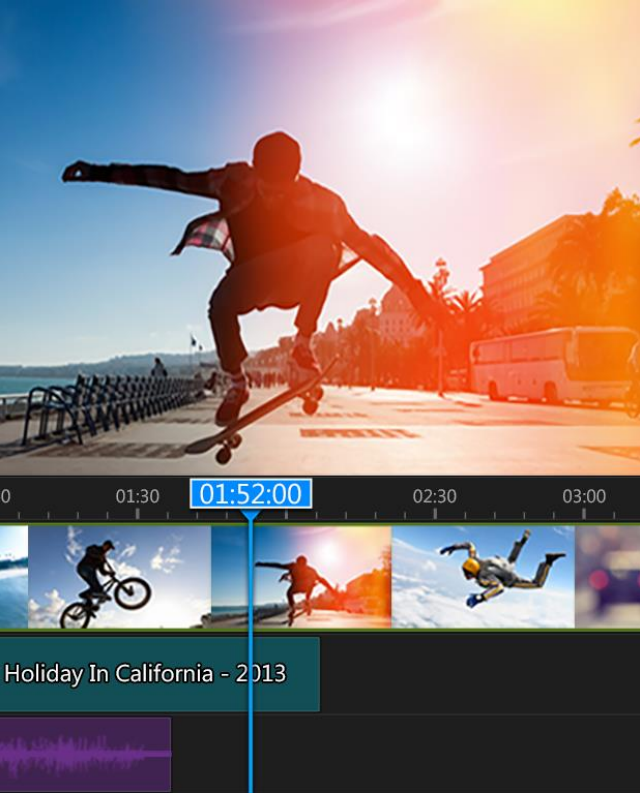
- ❑ Kartu Suara (*Sound Card*), adalah kartu yang digunakan agar komputer mendukung pemrosesan audio
- ❑ Speaker adalah peranti untuk menyajikan suara
- ❑ Mikrofon, adalah peranti untuk menerima suara manusia



Elemen Multimedia

- ❑ Teks
- ❑ Suara
- ❑ Gambar Statis
- ❑ Vidio





Perangkat lunak untuk membuat multimedia

- Perangkat lunak yang ditujukan untuk membuat multi media disebut *multimedia authoring* atau sering disebut *authoring software*. Contoh : Windows Vidio Editor, Adobe Premier, Adobe After Effect, VilmoraGo, KineMaster, dll.

Virtual Reality

Virtual reality adalah teknologi yang memungkinkan seseorang melakukan simulasi terhadap suatu obyek nyata, dengan menggunakan komputer yang mampu membangkitkan suasana 3D (tiga dimensi), sehingga membuat pemakai seolah-olah terlibat secara fisik.

Elemen Virtual Reality

- ❑ Glove, peranti untuk menangkap gerakan tangan
- ❑ Headset, peranti untuk memonitor gerakan kepala
- ❑ Walker, peranti untuk memantau gerakan kaki



Cara Kerja virtual Reality

Pemakai melihat suatu dunia semu yang sebenarnya berupa gambar-gambar yang bersifat dinamis. Melalui perangkat *headphone* atau *speaker*. Pemakai dapat mendengar suara yang realistik. Melalui *headset*, *glove*, dan *walker* semua Gerakan pemakai dipantau oleh system, dan system memberikan reaksi yang sesuai, sehingga pemakai seolah merasakan sedang berada pada situasi yang nyata, baik secara fisik maupun secara psikologis.



Efek Negatif Virtual Reality

Diluar keunggulan virtual reality, juga memberikan efek yang negative terhadap pemakainya. Orang yang menggunakan system ini kerap mengalami gangguan *cybersickness* (Haag, Cummings, dan Dawkin, 2000, hal. 294). Penderita akan merasakan ketegangan mata dan bahkan disertai pusing, terkadang penderita masih terbawa pada suasana semu yang diciptakan oleh virtual reality, walaupun ia telah Kembali ke dunia nyata.

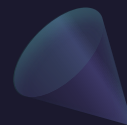


AUGMENTED REALITY

Augmented reality adalah suatu konsep yang menggabungkan informasi digital (gambar, video, audio, teks) kedalam lingkungan nyata dan ditampilkan secara waktu nyata (*real time*). Contoh : GeoGoogle, Google Sky Map, SnapShop, dll.

Beberapa Kemungkinan Penerapan Augmented Reality

- ❖ Memperoleh teks pada tulisan yang sedang disorot dengan ponsel
- ❖ Menampilkan informasi obyek wisata yang ditunjuk melalui kamera
- ❖ Menata meja atau kursi dalam bentuk digital, dengan latar belakang ruangan yang disorot oleh ponsel
- ❖ Mencoba pakaian melalui webcam saat berbelanja online





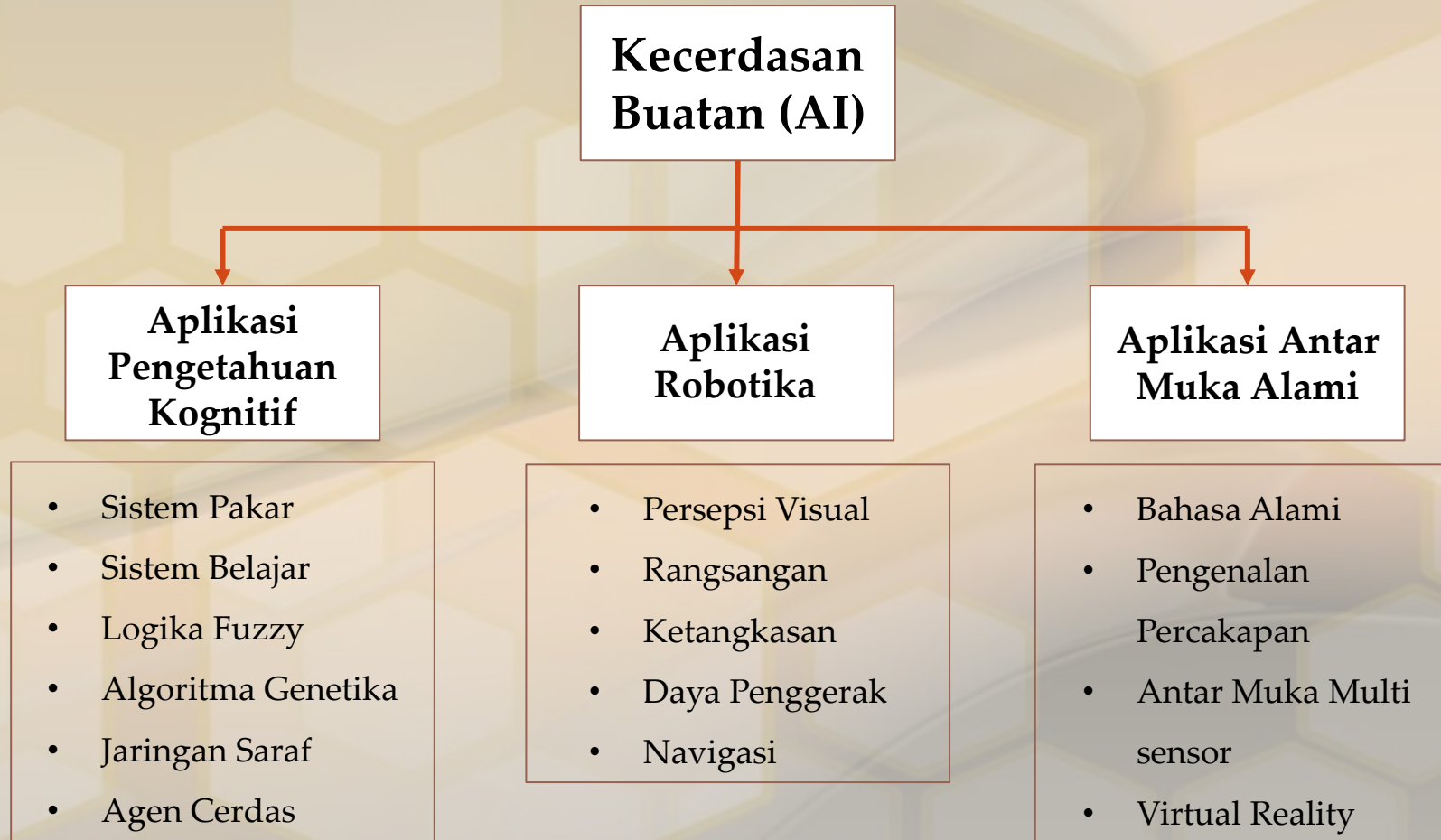
Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence/AI)

Kecerdasan Buatan (AI)

PENGERTIAN KECERDASAN BUATAN (AI)

Kecerdasan buatan (AI) adalah suatu pengetahuan yang membuat komputer dapat meniru kecerdasan manusia, sehingga diharapkan komputer dapat melakukan hal-hal yang apabila dikerjakan manusia memerlukan kecerdasan (Kadir, Triwahyuni, 2013, hal. 220) . Misalkan melakukan penalaran untuk mencapai suatu kesimpulan, melakukan translasi suatu bahasa ke bahasa manusia yang lain.

APLIKASI UTAMA KECERDASAN BUATAN



Kecerdasan Buatan (AI)

PENGOLAHAN BAHASA ALAMI

Pengolahan bahasa alami (*Natural Language Processing* atau NLP) adalah bidang AI yang berurusan dengan pemahaman bahasa manusia (Inggris, Indonesia, Arab, China, dan lain-lain). Kemajuan teknologi ini membuat komputer dapat melakukan penerjemah dari satu bahasa negara ke bahasa negara lain. Contoh : Google translate, SYSTRAN, dll.

Kecerdasan Buatan (AI)

VISI KOMPUTER

Visi komputer adalah bidang AI yang berurusan dengan pengenalan terhadap suatu obyek dan kemudian di gunakan untuk mengambil keputusan. Program seperti ini biasanya menggunakan pengolahan citra (*Image Processing*), yaitu suatu bidang ilmu komputer yang berhubungan dengan pengolahan gambar. Contoh : Penjernih gambar, Perolehan tepi benda, Deteksi wajah, dll.

VISI KOMPUTER



Kecerdasan Buatan (AI)

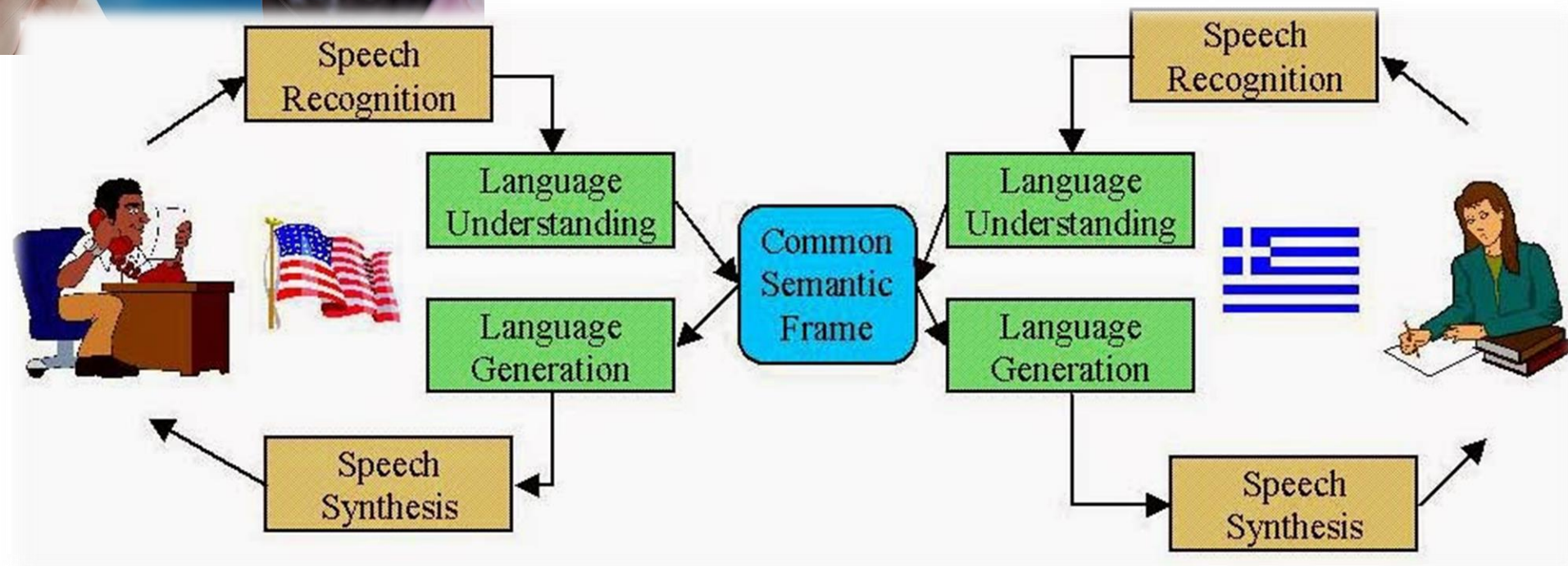
Pengenalan Percakapan

Voice/speech recognition adalah suatu proses yang memungkinkan komputer dapat mengenali suara. Penerapan pengenalan percakapan antara lain digunakan untuk melakukan pengetikan dokumen melalui suara, sedang untuk analisis suara dalam program bahasa asing, untuk menentukan pengucapan kata oleh seseorang sesuai dengan penutur asli atau tidak.

Pengenalan Percakapan



Sintetis suara adalah teknologi yang memungkinkan komputer dapat berbicara



Kecerdasan Buatan (AI)

Robotika

Peranti elektronik yang dapat di program untuk melakukan otomasi terhadap suatu tugas yang biasanya dilakukan manusia. Robot dengan sentuhan AI, bisa mengambil keputusan seperti halnya manusia, biasanya dilengkapi kamera yang bertindak sebagai sensor mata.

Robot Soccer

<https://robocup.org/>

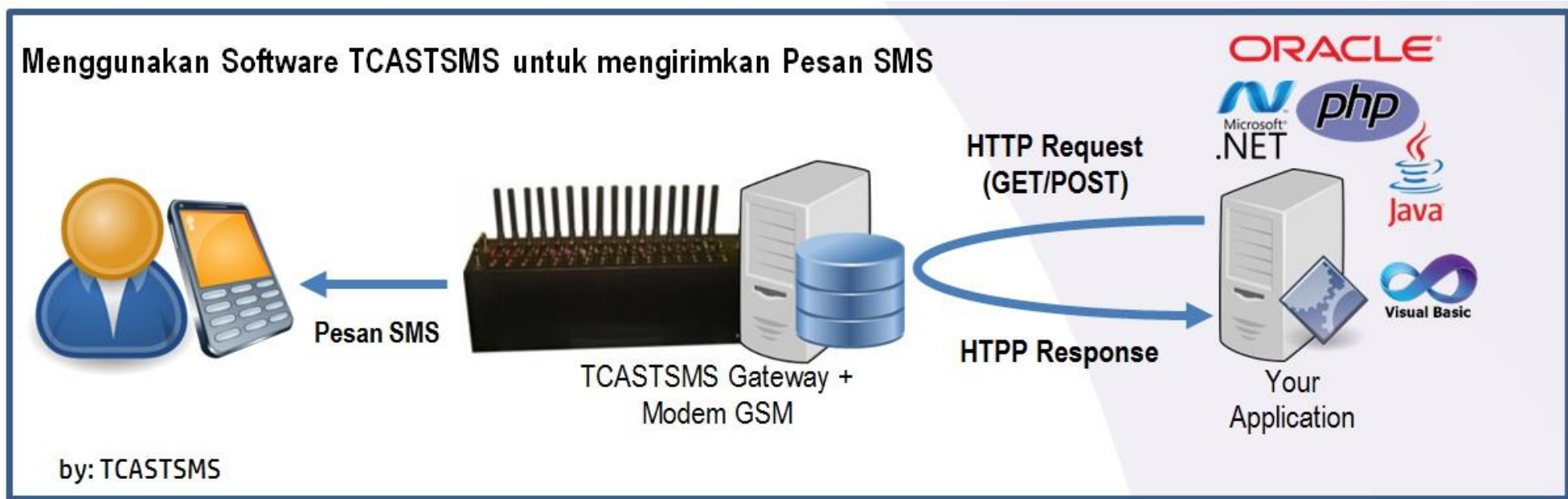


Kecerdasan Buatan (AI)

Sistem Pakar

Sistem pakar adalah sistem yang meniru kepakaran (keahlian), seseorang dalam bidang tertentu dalam menyelesaikan suatu permasalahan (Horn, 1986). Sistem pakar adalah salah satu macam sistem, yang berbasis pengetahuan (Kadir, Triwahyuni, 2013)

SMS Getway



The background features a repeating hexagonal pattern in shades of yellow and orange. A faint, semi-transparent image of a globe is visible behind the text, centered horizontally and slightly lower vertically.

TERIMA KASIH