

BAB 2

TINJAUAN PUSRAKA DAN DASAR TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Tabel 2.1 – Tabel Perbandingan Tinjauan Pustaka

NO	TAHUN	NAMA PENULIS	JUDUL	BAHASA PEMROGRAMAN	HASIL
1	2015	I Made Pariassa	Aplikasi Kalender Event Yogyakarta	JAVA	Aplikasi ini dibuat untuk memberikan informasi tanggal event apa saja yang ada dikota Yogyakarta kepada masyarakat
2	2015	Rinal Bela Anta	Aplikasi Jadwal Pertandingan Sepak Bola	Java	Aplikasi ini dibuat bertujuan untuk memberikan informasi jadwal pertandingan sepak bola kepada masyarakat pecinta bola
3	2014	Akhmad Syarifudin	Aplikasi Peringat berbasis WindowsPhone 8	PHP	Aplikasi ini adalah aplikasi untuk pengguna Windows Phone 8 yang bertujuan untuk mempermudah

					pengguna Windows 8 untuk mengingat hal hal penting
4	2012	Mohammad Naufal	Mendiagnosa Penyakit Paru-Paru Pada Anak Usia 8-10 Tahun Berbasis Android	PHP	Aplikasi pemberian informasi mengenai penyakit paru-paru pada anak, suatu sistem yang dapat membantu untuk mendiagnosa penyakit paru-paru dan dapat memberikan penanganan secara cepat. Dengan menggunakan perangkat mobile dapat informasi dan mendiagnosa penyakit paru-paru pada anak
5	2012	Heri Budhi Iswanto	Aplikasi Jadwal Mata Kuliah Berbasis WEB dan Android		Aplikasi mempermudah untuk memberikan dan mendapatkan informasi jadwal mata kuliah bagi dosen dan mahasiswa di Jurusan Teknik Informatika Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur.

2.2 Dasar Teori

2.2.1 Imunisasi

Imunisasi adalah suatu proses untuk meningkatkan sistem kekebalan tubuh dengan cara memasukkan vaksin, yakni virus atau bakteri yang sudah dilemahkan, dibunuh, atau bagian-bagian dari bakteri (*virus*) tersebut telah dimodifikasi. Vaksin dimasukkan ke dalam tubuh melalui suntikan atau diminum (*oral*). Setelah vaksin masuk ke dalam tubuh, sistem pertahanan tubuh akan bereaksi membentuk antibodi. Reaksi ini sama seperti jika tubuh kemasukan *virus* atau bakteri yang sesungguhnya. Antibodi selanjutnya akan membentuk imunitas terhadap jenis *virus* atau bakteri tersebut.

Jenis – jenis imunisasi

Berikut jenis-jenis imunisasi yang diwajibkan oleh pemerintah dan bisa didapat secara gratis di Puskesmas atau Posyandu:

Tabel 2.2 – Tabel Imunisasi / jenis – jenis imunisasi

Jenis Vaksin	Keterangan
BCG	Vaksin BCG (<i>Bacillus Calmette Guerin</i>) dapat diberikan sejak lahir. Imunisasi ini bertujuan untuk memberikan kekebalan tubuh terhadap penyakit tuberculosis (TBC) . Apabila vaksin BCG akan diberikan pada bayi di atas usia 3 bulan, ada baiknya dilakukan dulu uji tuberkulin. BCG boleh diberikan apabila hasil

	tuberkulin negatif.
Hepatitis B	Vaksin Hepatitis B yang pertama harus diberikan dalam waktu 12 jam setelah bayi lahir, kemudian dilanjutkan pada umur 1 bulan dan 3 hingga 6 bulan. Jarak antara dua imunisasi Hepatitis B minimal 4 minggu. Imunisasi ini untuk mencegah penyakit Hepatitis B.
Polio	Imunisasi Polio diberikan untuk mencegah poliomielitis yang bisa menyebabkan kelumpuhan.
DPT	Vaksin DPT adalah vaksin kombinasi untuk mencegah penyakit difteri, pertusis (batuk rejan), dan tetanus. Ketiga penyakit ini sangat mudah menyerang bayi dan anak. Imunisasi DPT diberikan pada bayi umur lebih dari 6 minggu. Vaksin DPT dapat diberikan secara simultan (bersamaan) dengan vaksin Hepatitis B. Ulangan DPT diberikan pada usia 18 bulan dan 5 tahun. Usia 12 tahun mendapat vaksin TT (tetanus) melalui program Bulan Imunisasi Anak Sekolah (BIAS).
Campak	Vaksin Campak-1 diberikan pada usia 9 bulan, lalu Campak-2 pada usia 6 tahun melalui program BIAS.
Hib	Pemberian Vaksin Hib (Haemophilus influenzae tipe B)

	ditujukan untuk mencegah penyakit meningitis atau radang selaput otak. Vaksin Hib diberikan mulai usia 2 bulan dengan jarak pemberian dari vaksin pertama ke vaksin lanjutannya adalah 2 bulan. Vaksin ini dapat diberikan secara terpisah ataupun kombinasi dengan vaksin lain.
MMR	Vaksin MMR diberikan untuk mencegah penyakit gondongan (mumps) , campak (<i>measles</i>), dan campak jerman (<i>rubela</i>). MMR dapat diberikan pada umur 12 bulan apabila belum mendapat imunisasi campak di umur 9 bulan. Umur 6 tahun diberikan imunisasi ulangnya.
Hepatitis A	Vaksin ini direkomendasikan pada usia diatas 2 tahun, diberikan sebanyak 2 kali dengan interval 6 sampai 12 bulan.
Tifoid	Vaksin Tifoid direkomendasikan untuk usia diatas 2 tahun. Imunisasi ini diulang setiap 3 tahun.
Pneumokokus (PCV)	Apabila hingga usia di atas 1 tahun belum mendapatkan PCV, maka vaksin diberikan sebanyak 2 kali dengan interval 2 bulan. Pada umur 2 hingga 5 tahun diberikan satu kali.
Influenza	Anak usia dibawah 8 tahun yang diimunisasi influenza untuk yang pertama kalinya direkomendasikan 2 dosis dengan jarak minimal 4 minggu.

Jadwal Imunisasi

Jadwal Imunisasi Anak Umur 0 – 18 tahun
Rekomendasi Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI), Tahun 2011

Jenis vaksin	Umur pemberian vaksin																				
	Bulan												Tahun								
	Lhr	1	2	3	4	5	6	9	12	15	18	24	3	5	6	7	8	10	12	18	
Hepatitis B	1	2				3															
Polio	0		1		2	3						4		5							
BCG			1																		
DTP			1		2		3				4		5					6 (Td)	7 (Td)		
Hib			1		2	3				4											
PCV			1		2	3			4												
Rotavirus			1		2	3															
Influenza							Diberikan 1 kali per tahun														
Campak								1												2	
MMR										1										2	
Tifoid															Ulangan tiap 3 tahun						
Hepatitis A														2 kali, interval 6-12 bulan							
Varisela													1 kali								
HPV*																				3 kali	

*HPV = Human Papilloma Virus

Gambar 2.1 – Gambar Jadwal Imunisasi

2.2.2 JavaScript

Java adalah nama sekumpulan teknologi untuk membuat dan menjalankan perangkat lunak pada komputer yang berdiri sendiri (*stand alone*) ataupun pada lingkungan jaringan.

Java berdiri di atas sebuah mesin penterjemah (*interpreter*) yang diberi nama *Java Virtual Machine* (JVM). JVM inilah yang akan membaca kode bit (*byte code*) dalam file *.class* dari suatu program sebagai representasi langsung program yang berisi bahasa mesin. Oleh karena itu bahasa Java disebut sebagai bahasa pemrograman yang portable karena dapat dijalankan pada berbagai sistem operasi, asalkan pada system operasi tersebut terdapat JVM. Alasan utama pembentukan bahasa Java adalah untuk membuat aplikasi-aplikasi yang dapat diletakkan di berbagai macam perangkat elektronik, sehingga Java harus bersifat tidak bergantung

pada platform (*plat form independent*). Itulah yang menyebabkan dalam dunia pemrograman Java dikenal adanya istilah '*write once, run everywhere*', yang berarti kode program hanya ditulis sekali, namun dapat 9 dijalankan di bawah kumpulan pustaka (*platform*) manapun, tanpa harus melakukan perubahan kode program.

2.2.3 JSON

JSON (*Java Script Object Notation*) adalah Notasi Objek *Java Script* metode data *interchange*/pertukaran data yang ringan ke dalam suatu database, sangat mudah dimengerti dan dimplementasikan oleh manusia dan mudah juga untuk komputer melakukan parsingnya, JSON merupakan bagian dari bahasa pemrograman *Java Script*. JSON merupakan format teks yang sepenuhnya independen tetapi menggunakan konvensi yang familiar dengan bahasa pemrograman dari keluarga C, termasuk C, C+, C#, JAVA, JavaScript, Perl, Python dan sebagainya. Kelebihan inilah yang membuat JSON menjadi sebuah data-*interchange* yang ideal. JSON bisa digunakan dalam berbagai bahasa pemrograman, hampir semua pemrograman mendukung penuh JSON dalam berbagai format

2.2.4 Android

Android merupakan sistem operasi yang dikembangkan untuk perangkat *mobile* yang berbasis *linux* seperti telepon pintar dan komputer tablet. *Android* merupakan OS *mobile* yang tumbuh ditengah OS lainnya yang berkembang dewasa ini. OS

lainnya seperti *Windows Mobile*, *i-Phone OS*, *Symbian*, dan masih banyak lagi juga menawarkan kekayaan isi dan keoptimalan berjalan di atas perangkat hardware ada. Akan tetapi, OS yang ada ini berjalan dengan memprioritaskan aplikasi inti yang dibangun sendiri tanpa melihat potensi yang cukup besar dari aplikasi pihak ketiga. Oleh karena itu, adanya keterbatasan dari aplikasi pihak ketiga untuk mendapatkan data asli ponsel, berkomunikasi antar proses serta keterbatasan distribusi aplikasi pihak ketiga untuk *platform* mereka. Namun OS *Android* menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri. *Android* juga menawarkan sebuah lingkungan yang berbeda untuk pengembangannya. Setiap aplikasi yang dimilikinya ditingkatkan yang sama. *Android* tidak membedakan antara aplikasi inti dengan aplikasi pihak ketiga. API yang disediakan menawarkan akses ke *hardware*, maupun data-data ponsel sekalipun, atau data *system* sendiri. Bahkan pengguna dapat menghapus aplikasi inti dan menggantikannya dengan aplikasi pihak ketiga.

Android adalah *Operating Sistem* (OS) atau sistem operasi yang sangat populer akhir-akhir. Tidak dapat dipungkiri sistem operasi ini telah banyak mengambil perhatian masyarakat dunia dan masyarakat Indonesia tentunya. Perusahaan gadget dan telepon seluler berlomba-lomba membuat perangkat dengan memakai sistem operasi *Android*.

2.2.5 Android Studio

Dalam pengembangan aplikasi *Android* baru-baru ini para pengembang (*Developer Android*) menggunakan *Android Studio* sebagai *Integrated Development Environment* (IDE). IDE merupakan program komputer yang memiliki beberapa fasilitas yang diperlukan dalam pembangunan perangkat lunak. *Android Studio* tersedia secara bebas untuk merancang dan mengembangkan aplikasi *Android*.

2.2.6 Web Service

Web Service adalah aplikasi yang diakses melalui internet menggunakan *protocol* standar internet dan salah satu bentuk sistem perangkat lunak yang didesain untuk mendukung interaksi mesin ke mesin melalui jaringan. *Web Service* memiliki *interface* yang dideskripsikan dalam format yang dapat di baca oleh mesin. Sistem – sistem lainnya berinteraksi dengan *Web Service* menggunakan pesan REST yang umumnya dikirim melalui HTTP dalam bentuk JSON.

Definisi diatas diberikan oleh *World Wide Web Consortium* (W3C) merupakan badan yang menciptakan dan mengembangkan standar *Web Service*. Tetapi secara umum, *Web Service* tidak terbatas hanya pada standar *REST* saja. Salah Satu pustaka yang mengulas lengkap tentang *Web Service* menyebutkan definisi yang lebih umum.