

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1 TINJUAN PUSTAKA

Terdapat perbedaan pada penelitian ini dengan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti-peneliti sebelumnya yang dapat dilihat pada tabel 2.1.

Tabel 2.1 Tabel Perbandingan

NAMA PENULIS	JUDUL	TAHUN	METODE	TEKNOLOGI	HASIL
Alven Apriatus Zebua	Aplikasi Implementasi <i>datatbase</i> Pada Pemesanan Tiket Kapal Laut Berbasis Android	2016	<i>Master Slave</i>	DDBMs (<i>Distributed Database Management System</i>)	Aplikasi membahas penjualan tiket kapal laut dan diimplementasi <i>datatbase</i> dengan menggunakan metode <i>Master Slave</i> dan teknologi <i>DDBMs</i>
Deybi Widya Eirene Sede	Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Tiket <i>Online</i> Kapal Laut Berbasis Android	2015	<i>DAD (Discipline d Agile Delivery)</i>	-	Perancangan <i>Web</i> dan <i>Android</i> di gunakan Bahasa Pemograman <i>PHP</i> dan <i>Java</i> . Sedangkan untuk <i>android</i> di gunakan <i>Eclipse</i> sebagai <i>tools</i> pengembang perangkat lunak.
Fajar Fani Hartono	Aplikasi Reservasi Tiket Bus Pada <i>Handphone Android</i> Menggunakan	2013	<i>Prototyping</i>	<i>Web Service</i>	Aplikasi <i>mobile</i> dengan tampilan yang sederhana dan user input yang tidak rumit dapat digunakan dalam melakukan reservasi

	<i>Web Service</i>				tiket secara <i>online</i> .
Frenky Tedy	Pengembangan Aplikasi <i>Ticketing</i> Berbasis <i>QR Code</i> Dengan Data Terenkripsi Untuk Stadion Utama Gelora Bung Karno	2013	DES(<i>Data Encryption Standard</i>)	<i>QR Code</i>	Aplikasi <i>ticketing</i> berbasis <i>QR Code</i> dengan data terenkripsi untuk Stadion Utama Gelora Bung Karno. Sistem keamanan data pada tiket dengan menggunakan algoritma <i>Data Encryption Standard (DES)</i>
M. Adit Saputra	Pengembangan Aplikasi Pemesanan Tiket Bus Pada Po. Puspa Jaya Berbasis Android	2017	UML (<i>Unified Modelling Language</i>)	-	Aplikasi dapat dikembangkan kembali sehingga kompatibel dengan <i>platform</i> selain <i>Android</i> seperti <i>iOS</i> , <i>Windows Phone</i> , dan <i>Blackberry OS</i> .
Diajukan	Pembelian Tiket Kapal Online Berbasis Android Menggunakan Teknologi <i>Web Service</i>	2018	-	<i>Web Service</i>	Aplikasi Pembelian Tiket <i>Online</i> Berbasis <i>Android</i> menggunakan teknologi <i>web service</i> yang dapat mencetak tiket lewat aplikasi.

Alven Aprianis Zebua (2016) Aplikasi Implementasi *database* tersebar pada pemesanan tiket kapal laut berbasis android. Aplikasi ini membahas penjualan tiket kapal laut dengan implementasi *database* tersebar melalui android dengan

metode *Master Slave teknologi* yang digunakan *DDBMs (Distributed Database Management System)*.

Deybi Widya Eirene Sede (2015) Aplikasi pemesanan tiket *online* kapal laut berbasis *android*. Aplikasi pemesanan tiket secara *online* kapal laut berbasis android dengan menggunakan metode *DAD (Disciplined Agile Delivery)*.

Fajar Fani Hartono (2013) Aplikasi Reservasi Tiket Bus pada *Handphone Android* menggunakan *Web Service*. Aplikasi ini membahas Reservasi Tiket Bus pada *Handphone Android* dalam melakukan reservasi tiket secara *online* dengan metode *Prototyping* dan teknologi *Web Service*.

Frenky Tedy (2013) Pengembangan Aplikasi *Ticketing* Berbasis *Qr Code* Dengan Data Terenkripsi Untuk Stadion Utama Gelora Bung Karno. Aplikasi tiket menggunakan *QR code* dengan teknologi *QR code* dan metode *DES (Data Encryption Standard)*.

M. Adit Saputra (2017) Pengembangan Aplikasi Pemesanan Tiket Bus Pada Po. Puspa Jaya Berbasis *Android* aplikasi pemesanan tiket ini berbasis *Android* untuk mempermudah calon penumpang dalam pembelian tiket bus pada PO. Puspa Jaya Bandar Lampung. Aplikasi ini menggunakan metode *UML (Unified Modelling Language)*.

Dari penelitian terdahulu dapat dikembangkan suatu aplikasi yang berbasis *mobile* untuk membantu penumpang kapal laut yang ingin membeli tiket tanpa melakukan antrian. Adapun perbedaan yang akan dibangun oleh penulis adalah dengan perangkat *mobile* yang terkoneksi dengan internet, aplikasi pembelian

tiket kapal laut menggunakan Teknologi *Web Service* yang terdapat fitur untuk mencetak tiket melalui aplikasi.

2.2 DASAR TEORI

2.2.1 Android

Android merupakan sebuah sistem operasi telepon seluler dan komputer tablet layar sentuh (*touchscreen*) yang berbasis *Linux*. Namun seiring perkembangannya Android berubah menjadi platform yang begitu cepat dalam melakukan inovasi. Hal ini tidak lepas dari pengembang utama dibelakangnya yaitu Google. Googlelah yang mengakuisisi Android, kemudian membuatkan sebuah platform. Platform Android terdiri dari sistem operasi berbasis *Linux*, sebuah GUI (*Graphic User Interface*), sebuah web browser dan aplikasi end-user yang dapat di *download* dan juga para pengembang bisa dengan leluasa berkarkaya serta menciptakan aplikasi yang terbaik dan terbuka untuk digunakan oleh berbagai macam perangkat (Kasman, 2015)

2.2.2 Web Service

Web service adalah suatu sistem perangkat lunak yang dirancang untuk mendukung interoperabilitas dan interaksi antar sistem pada suatu jaringan. *Web service* digunakan sebagai suatu fasilitas yang disediakan oleh suatu *website* untuk menyediakan layanan (dalam bentuk informasi) kepada sistem lain, sehingga sistem lain dapat berinteraksi dengan sistem tersebut melalui layanan-layanan (*service*) yang disediakan oleh suatu sistem yang menyediakan *web service*. *Web service* menyimpan data informasi dalam format *XML*, sehingga data ini dapat

diakses oleh sistem lain walaupun berbeda *platform*, sistem operasi, maupun bahasa *compiler*.

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 (Novi Nuraini, 2014).

2.2.3 JSON (JavaScript Object Notation)

JavaScript Object Notation atau terkenal dengan sebutan *JSON* merupakan format penulisan untuk pertukaran data seperti *XML*. *JSON* mudah untuk dimengerti karena formatnya sederhana. *JSON* mampu melakukan pemindahan data antara dua interface dengan sangat cepat dan *powerfull* (misalnya antara *php* dengan *JavaScript*).

Format *JSON* tidak tergantung dengan bahasa pemrograman apapun, struktur *JSON* sederhana sehingga mudah diimplementasikan. Karena *JSON* lebih sedikit membutuhkan *space* dan tidak perlu dituliskan dengan lengkap layaknya *XML*. Sehingga secara logika, proses pengolahannya (*parsing*) lebih cepat. (I Wayan Gede Suma Wijaya, 2014).

2.2.4 XAMPP

XAMPP digunakan sebagai *server* yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas *program Apache HTTP Server*, *MySQL database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman *PHP* dan *Perl*. Nama *XAMPP* merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun),

Apache, MySQL, PHP dan Perl. Software XAMPP dibuat dan dikembangkan oleh *apache Friends*.

Fungsinya sebagai *server* yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program *Apache HTTP Server, MySQL database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman *PHP dan Perl*. Nama *XAMPP* merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), *Apache, MySQL, PHP dan Perl*. *Apache* didukung sejumlah antarmuka pengguna berbasis grafik (*GUI*) yang memungkinkan penanganan *server* menjadi mudah. (Randi V. Palit, 2015)

2.2.5 UML (Unified Modeling Language)

UML (Unified Modeling Language) merupakan pengganti dari metode analisis berorientasi *object* dan *design* berorientasi *object (OOAD&D/object oriented analysis and design)* yang dimunculkan sekitar akhir tahun 80-an dan awal tahun 90-an. *UML* merupakan gabungan dari metode *Booch, Rumbaugh (OMT)* dan *Jacobson*. Tetapi *UML* mencakup lebih luas daripada *OOAD*. Pada pertengahan saat pengembangan *UML*, dilakukan standarisasi proses dengan *OMG (Object Management Group)* dengan harapan *UML* bakal menjadi bahasa standar pemodelan pada masa yang akan datang (yang sekarang sudah banyak dipakai oleh berbagai kalangan).