

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Untuk melakukan pengembangan sebuah sistem, terlebih dahulu melihat kerja maupun proses dari sistem sebelumnya untuk menunjang perkembangan system menjadi lebih baik.

Penelitian yang dilakukan oleh Ahmad Riyanto (2016), STMIK AKAKOM Yogyakarta dengan judul “Perancangan E-Learning Berbasis Web Sebagai Media Pembelajaran (Studi kasus SMP N 2 Godean)”, penelitian ini mengangkat masalah bagaimana merancang dan membangun sebuah aplikasi *e-learning* sebagai salah satu alternatif dalam sistem penerapan pendidikan dan pembelajaran siswa pada SMP N 2 Godean. Hasil dari penelitian ini yaitu sebuah aplikasi pembelajaran e-learning berbasis web.

Penelitian yang dilakukan oleh Harindra Wisnu Pradhana (2011), Universitas Diponegoro Semarang dengan judul “Perancangan Sistem Perkuliahan Jarak Jauh Berbasis Web”, penelitian ini mengangkat masalah bagaimana merancang sebuah sistem perkuliahan jarak jauh berbasis web. Hasil dari penelitian ini yaitu sebuah sistem perkuliahan jarak jauh berbasis web.

Penelitian yang dilakukan oleh Riski Marvianto Saputro (2017), STMIK AKAKOM Yogyakarta dengan judul “Aplikasi Web Radio Live Streaming Menggunakan Teknologi Webrtc”, penelitian ini mengangkat masalah Bagaimana membangun radio bermula dari radio konvensional ke media digital dengan web

radio menggunakan teknologi WebRTC. Hasil dari penelitian ini yaitu sebuah aplikasi Radio Live Streaming menggunakan teknologi WebRTC.

Penelitian yang dilakukan oleh Nurshohib (2017), STMIK AKAKOM Yogyakarta dengan judul “Aplikasi Pengenalan Dan Pembelajaran Otomotif Mesin Motor 2 Tak Berbasis Web”, penelitian ini mengangkat masalah bagaimana membangun aplikasi pengenalan dan pembelajaran otomotif mesin motor 2 tak berbasis web. Hasil dari penelitian ini yaitu Aplikasi Pengenalan Dan Pembelajaran Otomotif Mesin Motor 2 Tak Berbasis Web, aplikasi ini sudah digunakan dibengkel dan berjalan dengan baik.

Penelitian yang dilakukan oleh Noviyanti K dan St. Rukmini Adikarini (2014), Universitas Hasanuddin Makassar dengan judul “Pengembangan Aplikasi Live Chat Dengan Menggunakan Webrtc Sebagai Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Untuk Media Pembelajaran Jarak Jauh (E-Learning)”, penelitian ini mengangkat masalah bagaimana mengembangkan aplikasi live chat dengan menggunakan Webrtc. Hasil dari penelitian ini yaitu sebuah aplikasi live chat dengan menggunakan webrtc sebagai pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk media pembelajaran jarak jauh (e-learning).

Beberapa ringkasan – ringkasan dari penelitian sebelumnya yang digunakan sebagai acuan dalam pengembangan system dan aplikasi ini ditampilkan pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka

No	Nama	Tahun	Judul	Metode/ Teknologi	Perbedaan
1	Ahmad Riyanto	2016	Perancangan E-Learning Berbasis Web Sebagai Media Pembelajaran	linear congruent method	Menampilkan Informasi Sebagai Media Pembelajaran
2	Harindra Wisnu Pradhana	2011	Perancangan Sistem Perkuliahan Jarak Jauh Berbasis Web	-	Menggunakan Sistem Operasi Ubuntu.
3	Noviyanti K, St.Rukmini Adikarini	2014	Pengembangan Aplikasi Live Chat Dengan Menggunakan WebRTC Sebagai Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Untuk Media Pembelajaran Jarak Jauh (E-Learning)	WebRTC	Interaksi Pengguna Menggunakan Teks.
4	Riski Marvianto Saputro	2017	Aplikasi Web Radio Live Streaming Menggunakan Teknologi WebRTC	WebRTC	Interaksi Pengguna Menggunakan Audio.

5	Nurshohib	2017	Aplikasi Pengenalan Dan Pembelajaran Otomotif Mesin Motor 2 Tak Berbasis Web	-	Menampilkan Informasi Sebagai Media Pembelajaran.
6	Andri Yanto, <i>diusulkan</i>	2017	Perancangan Aplikasi Presentasi Online Menggunakan WebRTC Sebagai Media Pembelajaran Jarak Jauh	WebRTC	Interaksi Pengguna Menggunakan Audio dan Video Secara Real-Time.

2.2 Dasar Teori

2.2.1 Presentasi

Presentasi adalah se bentuk komunikasi. Komunikasi presentasi dilakukan secara terpadu: lewat suara, gambar, dan bahasa tubuh. Dalam buku Psikologi Komunikasi, Jalaluddin Rakhmat mengutip definisi komunikasi dari Hovland, Janis dan Kelly sebagai berikut:

“the process by which an individual (the communicator) transmits stimuli (usually verbal) to modify the behavior of other individuals (the audience)”.

Sebuah proses di mana seorang individu (komunikator) mengirimkan rangsangan (stimulus, yang biasanya berbentuk verbal) untuk mengubah perilaku individu lain (audiens).

Menurut Erwin Sutomo (2007:1), pengertian presentasi adalah suatu kegiatan aktif dimana seorang pembicara menyampaikan dan mengkomunikasikan ide serta informasi kepada sekelompok audiens.

2.2.2 Pembelajaran Jarak Jauh

Pembelajaran jarak jauh (juga disebut pendidikan jarak jauh) merupakan pelatihan yang diberikan kepada peserta atau siswa yang tidak berkumpul bersama di satu tempat secara rutin untuk menerima pelajaran secara langsung dari instruktur.

Menurut Munir (2009) Pembelajaran jarak jauh merupakan bentuk aktifitas belajar mengajar yang bercirikan pembagian kerja dan materi pembelajaran secara massal, pembelajaran jarak jauh merupakan metode untuk mengajarkan ilmu pengetahuan, keterampilan, dan sikap dengan cara menerapkan dan memanfaatkan teknologi yang dapat memproduksi materi pembelajaran yang berkualitas secara massal sehingga dapat digunakan secara bersamaan oleh pembelajar yang tempat tinggalnya tersebar dimana - mana.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 17 Tahun 2017, pada Pasal 24 menyebutkan bahwa jumlah peserta didik di dalam satu rombongan belajar ketentuannya ditampilkan pada Tabel 2.2.2.

Tabel 2.2.2 Jumlah Peserta Didik Rombongan Belajar

Jenjang Pendidikan	Peserta Didik Paling Sedikit	Peserta Didik Paling Banyak
SD	20	28
SMP	20	32
SMA	20	36
SMK	15	36

SDLB		5
SMPLB dan SMALB		8

2.2.3 Web RTC

Web RTC (*Web Real-Time Communications*) merupakan teknologi yang memungkinkan situs dan aplikasi berbasis web menangkap dan mengirimkan audio atau video, serta bertukar data antar peramban web tanpa memerlukan adanya perantara. Kumpulan standar di dalam WebRTC membuat pertukaran data dan telekonferensi secara *peer-to-peer* dapat terjadi tanpa perlu memasang *plugins* atau aplikasi pihak ketiga.

Web RTC adalah sebuah teknologi yang diinisialisasi oleh Google, Mozilla, Opera, dan pihak lainnya untuk menyediakan layanan audio/video *conference* melalui APIs yang sederhana. Web RTC menawarkan kemudahan bagi web developer untuk membuat aplikasi yang canggih dan real-time berbasis web tanpa membutuhkan plug-in, proses unduh atau proses instalasi.

Menurut Endres-Niggemeyer (2013) WebRTC adalah sebuah teknologi yang dirancang untuk mendukung video conference hanya dengan menggunakan sebuah browser tanpa perlu adanya plugin tambahan. Untuk browser yang support dengan teknologi ini adalah Google Chrome dan Mozilla Firefox. Dengan demikian kemampuan WebRTC dapat menambah kemampuan web untuk saling berkomunikasi baik berupa audio maupun video.

2.2.4 UML

UML (*Unified Modeling Language*) adalah tujuan umum, perkembangan, bahasa pemodelan dibidang rekayasa perangkat lunak, yang dimaksudkan untuk menyediakan cara standar untuk memvisualisasikan desain sistem.

Menurut Booch (2005:7) UML adalah Bahasa standar untuk membuat rancangan *software*. UML biasanya digunakan untuk menggambarkan dan membangun, dokumen artifak dari *software intensive system*.

Menurut Nugroho (2010:6), UML (*Unified Modeling Language*) adalah ‘bahasa’ pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma ‘berorientasi objek’. Pemodelan (*modelling*) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami.

2.2.5 MySQL

Yeni Kustiyahningsih, Devie Rosa Anamisa, 2010: 145-146, MySQL merupakan sebuah basis data yang mengandung satu atau beberapa kolom. Tabel terdiri atas sejumlah basis dan setiap baris mengandung satu atau beberapa kolom.

Andri Kristanto, 2010:12 MySQL merupakan turunan dari SQL. SQL adalah sebuah konsep pengoperasian database, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis. Sebagai database server, MySQL dapat dikatakan lebih unggul dibandingkan database server lainnya dalam query data. Hal ini terbukti untuk query yang dilakukan oleh single user, kecepatan query MySQL

bisa sepuluh kali lebih cepat dari PostgreSQL dan lima kali lebih cepat dibandingkan Interbase.