

BAB III

LANDASAN TEORI

Bab ini akan membahas landasan teori mengenai hal-hal yang mendasari dibuatnya sistem Penghargaan Lencana *Digital* untuk Mendukung Kegiatan Belajar Mengajar, bahasa pemrograman, serta *tools* yang digunakan dalam pembuatan sistem.

3.1 Lencana *Digital* (*Digital Badge*)

Lencana *Digital* (*Digital Badge*) adalah indikator untuk memvalidasi sebuah pencapaian akan sesuatu, *skill*, kualitas, atau ketertarikan yang bisa didapatkan dari lingkungan belajar manapun. Lencana *digital* diibaratkan sebagai sebuah ikon yang dikombinasikan dengan *metadata*. Lencana *digital* bisa juga digambarkan seperti sebuah gambar interaktif yang diposting pada sebuah halaman *web* dan tersambung dengan sumber informasi (John K. Waters, 2013). Karena lencana *digital* dapat dikaitkan dengan bukti aktual akan sebuah pengalaman, maka lencana *digital* ini memiliki potensi untuk memberikan bukti yang dapat benar-benar

memvalidasi sebuah *skill* (kemampuan) atau tingkatan penguasaan sebuah pengetahuan.



badges = visual representations of a skill or achievement

Gambar 3.1 Lencana *Digital*

Sumber: Herron, Kelsley. *Badges*. 14 Juni 2012. *The Great Digital Badges Debate*. 24 Juli 2013.

<http://bit.ly/1lXyRtV>

3.2 HTML5

HTML5 adalah versi terbaru dari HTML yang dibuat oleh *World Wide Web Consortium* (W3C). Konsep pertamanya sudah dipublikasikan pada tahun 2008, tetapi tidak banyak yang menggunakannya hingga tahun 2011. Pada tahun 2011, HTML5 diterbitkan sepenuhnya dan orang-orang mulai menulis dan menggunakannya, namun penerapannya pada masing-masing *browser* yang berbeda masih bisa dibilang buruk. Hari ini, seluruh *browser* utama (*Chrome, Safari, Firefox, Opera, IE*) dapat

mendukung HTML5, sehingga teknologi HTML terbaru dapat digunakan dengan sebaik-baiknya.

Pada HTML5 terdapat fitur elemen `<video>`, `<audio>`, dan `<canvas>`, tetapi juga integrasi dari konten gambar grafis vektor (yang sebelumnya kita ketahui dengan tag `<object>`). Artinya, konten multimedia dan grafis dalam *website* akan dapat ditangani dan dieksekusi dengan lebih mudah dan lebih cepat, tanpa membutuhkan *plugin* atau API tambahan.

3.3 CSS3

Cascading Style Sheet (CSS) merupakan aturan untuk mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah *web* sehingga akan lebih terstruktur dan seragam. CSS bukan merupakan bahasa pemrograman.

CSS dapat mengendalikan ukuran gambar, warna bagian tubuh pada teks, warna tabel, ukuran *border*, warna *border*, warna *hyperlink*, warna *mouse over*, spasi antar paragraf, spasi antar teks, margin kiri, kanan, atas, bawah, dan parameter lainnya. CSS adalah bahasa *style sheet* yang digunakan untuk mengatur tampilan dokumen. Dengan adanya CSS memungkinkan kita untuk menampilkan halaman yang sama dengan format yang berbeda.

CSS3 adalah standar untuk CSS yang paling baru, banyak batasan *website design* yang dahulu tidak bisa ditangani oleh CSS sekarang bisa dilakukan dengan CSS3. CSS3 sepenuhnya kompatibel dan pelengkap dari CSS lama, sehingga *browser* akan selalu mendukung CSS lama dan Anda tidak harus mengubah desain yang sudah ada. Walaupun CSS3 adalah sebuah standard CSS baru yang

membantu kita dalam memudahkan desain *web*, tidak semua *browser* ternyata mensupport CSS3, misalnya MS *Internet Explorer*.

3.4 Codeigniter

Codeigniter merupakan **framework PHP** yang diklaim memiliki eksekusi tercepat dibandingkan dengan *framework* lainnya. *Codeigniter* bersifat *open source* dan menggunakan konsep MVC (*Model, View, Controller*), yang merupakan model konsep *modern framework* yang digunakan saat ini.

Codeigniter dibuat pertama kali oleh Rick Ellis yang merupakan CEO dari *Ellislab*. *Ellislab* merupakan sebuah perusahaan yang memproduksi CMS-CMS handal. Saat ini *framework Codeigniter* dikembangkan oleh *ExpressionEngine Development Team*.