

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Kota Bandung merupakan kota metropolitan yang menjadi ibukota Provinsi Jawa Barat. Pada saat ini, Kota Bandung mempunyai sebuah *roadmap* yang disebut Bandung Juara. Bandung Juara merupakan *roadmap* yang bertujuan untuk menjadikan Kota Bandung nyaman, unggul dan sejahtera. Agar Bandung Juara dapat tercapai maka Bandung Juara dibagi menjadi 24 program kerja (pokja)[1].

Bandung *Smart City* merupakan salah satu pokja dari Bandung Juara. Bandung *Smart City* merupakan program yang bertujuan untuk membuat Kota Bandung menjadi sebuah kota cerdas sehingga dapat mempermudah segala urusan warganya. Salah satu faktor yang dapat digunakan mendukung terwujudnya Bandung *Smart City* adalah pemanfaatan teknologi informasi. Konsep *Smart City* dapat diidentifikasi dalam dimensi *smart economy*, *smart mobility*, *smart environment*, *smart people*, *smart living* dan *smart governance*[2].

Smart people adalah salah satu dimensi dari *smart city*. Orang yang cerdas dinilai dari kemampuan yang dimiliki, tingkat pendidikan, serta kualitas interaksi sosial dalam kehidupan dan kemampuan dalam membuka dunia luar [2]. Faktor yang berpengaruh terhadap *smart people* adalah pendidikan & pelatihan, *e-Learning*, *human capital* dan *research, development and innovation*.

Berdasarkan hasil survei yang dilakukan oleh MarkPlus Insight pada tahun 2011, Kota Bandung mempunyai jumlah pengguna *internet* yang cukup besar yaitu mencapai 45,1% dari jumlah keseluruhan warga Kota Bandung. Jumlah ini lebih banyak daripada tahun sebelumnya yang hanya 30,4%[3]. MarkPlus Insight adalah unit bisnis *Marketing Research* pada perusahaan MarkPlus yang ahli dalam bidang konsultasi, riset pemasaran dan pendidikan di kawasan Asia Tenggara.

Banyaknya pengguna *internet* di Kota Bandung merupakan potensi yang dapat dimanfaatkan untuk mewujudkan salah satu dimensi Bandung *Smart City*, yaitu *smart people*. Dimensi *smart people* dapat diwujudkan dengan menyediakan e-

Learning sebagai media untuk saling berbagi pengetahuan dan pengalaman. Lebih dari 70% aplikasi *e-Learning* saat ini hanya menggantikan kegiatan penyampaian materi secara konvensional ataupun menyediakan media untuk mengerjakan tugas tanpa memperhatikan interaksi antar *user*[4].

Berdasarkan hasil survei pada tahun 2012 yang dilakukan oleh SemioCast, banyak warga Kota Bandung yang aktif di media sosial[5]. Dari hasil survei tersebut dapat dilihat bahwa Kota Bandung menyumbang lebih dari 1% (10 juta *tweet*) dari 10,6 milyar *tweet* yang disumbangkan ke media sosial *twitter* pada bulan Juni 2012. Kota Bandung menempati urutan keenam di dunia dengan jumlah *tweet* terbanyak. SemioCast merupakan perusahaan di Prancis yang berfokus pada *business intelligence* media sosial[6].

Melihat banyaknya warga Kota Bandung yang aktif di media sosial, maka perlu dibangun aplikasi *e-Learning* yang dapat mengakomodasi interaksi antar *user* yang ada di dalam aplikasi tersebut. Aplikasi ini sering disebut *Social e-Learning* atau *e-Learning 2.0*. *Social e-Learning* merupakan pengembangan dari *e-Learning 1.0*. Pada *e-Learning 1.0* hanya pengajar/*teacher* yang dapat menyampaikan bahan pembelajaran, sedangkan pada *Social e-Learning* semua pengguna aplikasi dapat menyampaikan konten pembelajaran [7]. Pada *Social e-Learning* setiap pengguna dapat berkontribusi dan saling berkolaborasi dalam membuat konten [7].

Dengan melihat jumlah potensial *user* yang akan memakai aplikasi cukup banyak, maka aplikasi yang dibuat harus tangguh sehingga dapat menangani semua *request* dari *user*. Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah dengan menerapkan arsitektur *multi-tier*. Penerapan arsitektur *multi-tier* ini diharapkan aplikasi dapat menangani *request* dari semua pengguna *internet* di Kota Bandung.

Untuk mengembangkan aplikasi diperlukan sebuah metode pengembangan aplikasi yang sesuai. Salah satu metode pengembangan yang sesuai untuk aplikasi *Social e-Learning* adalah metode *Rational Unified Process (RUP)*. Metode RUP dipilih karena pembangunan fitur pada metode ini dapat dilakukan secara bertahap.

I.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Aplikasi *Social e-Learning* yang seperti apa yang dapat mendukung Pokja *Smart City* Kota Bandung?
2. Arsitektur seperti apa yang akan diterapkan sehingga aplikasi *Social e-Learning* memiliki kinerja dan *availability* yang baik?

I.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. membangun aplikasi *Social e-Learning* yang dapat mendukung Pokja *Smart City* Kota Bandung dengan metode *Rational Unified Process*,
2. menerapkan arsitektur *multi-tier* dalam membangun aplikasi *Social e-Learning*.

I.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. menyediakan media untuk saling tukar pengetahuan dan pengalaman antar warga Kota Bandung,
2. menyediakan sarana untuk saling berkolaborasi dan berkomunikasi antar warga Kota Bandung,
3. menyediakan media untuk menampung seluruh konten pembelajaran dari pengguna aplikasi *Social e-Learning*.

I.5 Batasan Masalah

Batasan masalah yang akan dibahas pada penelitian kali ini adalah aplikasi *Social e-Learning* dibangun dengan teknologi *web* dan hanya menggunakan 3 *tier*, yaitu *client tier*, *web server tier* dan *database tier*.