

## PENGEMBANGAN SISTEM PEMBELAJARAN DAN PENGELOLAAN KONTEN MATERI AJAR BERBASIS WEB UNTUK SEKOLAH

Bambang Tjahjo Utomo  
Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Subang

[bercahaya2019@gmail.com](mailto:bercahaya2019@gmail.com)

### Abstrak

Konsep “*smart city*” atau Kota Cerdas kini mulai diterapkan di berbagai kota di Indonesia. Salah satu pilar dalam smart city adalah smart People. Salah satu layanan yang dapat dibangun untuk mendorong Smart People adalah penyediaan konten-konten pembelajaran yang dapat diakses siswa sekolah secara mudah.

Metode yang digunakan untuk membuat sistem pembelajaran dan pengelolaan konten materi ajar berbasis web untuk sekolah ini adalah metode Agile.

Sistem Pembelajaran dan pengelolaan konten materi ajar berbasis web untuk sekolah ini memuat materi materi pembelajaran dan menyediakan pengelolaan materi ajar.

**Keywords:** Smart City , *Pembelajaran* , Unified Process , Web

### Pendahuluan

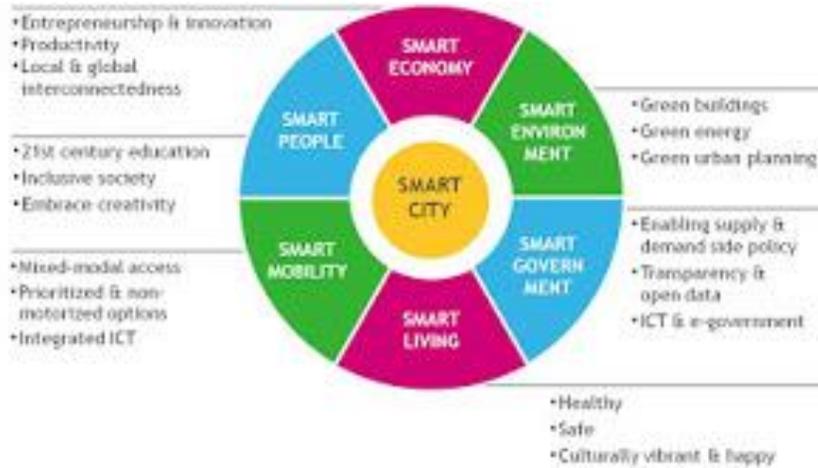
*Smart People* merupakan bagian atau dimensi pada *Smart City* yang mengkhususkan pada kehidupan masyarakat yang cerdas, baik dari segi edukasi ataupun sosial <sup>[1]</sup>. Pada *Smart People* ini terdapat masyarakat yang cerdas dengan tingkat edukasi yang baik.

Salah satu cara untuk mendukung edukasi masyarakat, adalah penyediaan konten materi ajar untuk siswa-siswa sekolah secara lengkap dan mudah diakses.

Dengan dukungan Teknologi informasi untuk mencapai hal tersebut dapat dibangun Sistem Pembelajaran dan pengelolaan konten materi ajar berbasis web untuk sekolah . Sistem Pembelajaran dan pengelolaan konten materi ajar berbasis web untuk sekolah adalah aplikasi yang menyediakan berbagai konten ilmu pengetahuan, diberbagai bidang. Dengan adanya fasilitas ini diharapkan siswa dapat secara mudah belajar dan mencari ilmu pengetahuan dalam berbagai bidang sesuai dengan kebutuhannya.

### Kajian Teori

Salah satu ahli *Smart City*, *Boyd Cohen* mencoba membagi *smart city* ke dalam enam indikator utama, yaitu :



Gambar 1. Indikator Smart City

### 1. Smart People

*Smart people* berarti penduduk kota yang dapat dikatakan *smart*, tidak hanya mengacu pada kualifikasi edukasi seseorang tapi juga kualitas interaksi sosial yang terbentuk.

### 2. Smart Environment.

*Smart environment* merupakan salah satu aspek smart city yang membahas kemajuan teknologi serta penggunaannya untuk melindungi dan memelihara lingkungan kota baik keamanan maupun alam.

### 3. Smart Living

Rasa nyaman yang dapat diperoleh masyarakat dengan adanya beberapa indikator berikut dalam sebuah kota, yaitu kesehatan, perumahan, aksesibilitas, persampahan, energi, keanekaragaman hayati, air, teknologi, dan transportasi.

### 4. Smart Mobility

*Smart mobility* yang dimaksud yaitu kemampuan kota dalam memberikan kesempatan akses yang seluas-luasnya pada lokal maupun internasional.

### 5. Smart Economic.

*Smart economy* dalam kehidupan kota mengacu pada industri yang smart yaitu dengan memanfaatkan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi dalam proses produksi dan distribusi barang dan jasa.

### 6. Smart Governance

*Smart governance* berkaitan dengan politik dan partisipasi dari masyarakat, layanan penduduk dan penggunaan jaringan komunikasi baru seperti *e-government* dan *e-democracy*

Kemudahan mobilitas masyarakat menjadi salah satu indikator utama dalam *smart mobility* di suatu *smart city*. Kemudahan mobilitas ini diantaranya adalah penyediaan sarana transportasi massal dalam suatu kota, kemudahan untuk mencapai lokasi-lokasi penting layanan dan fasilitas kota, dan lain lain.

Untuk mendukung kemudahan masyarakat dalam mengetahui dan menuju berbagai lokasi fasilitas dan layanan kota, dengan dukungan Teknologi informasi dapat dibangun suatu aplikasi mobile direktori kota.

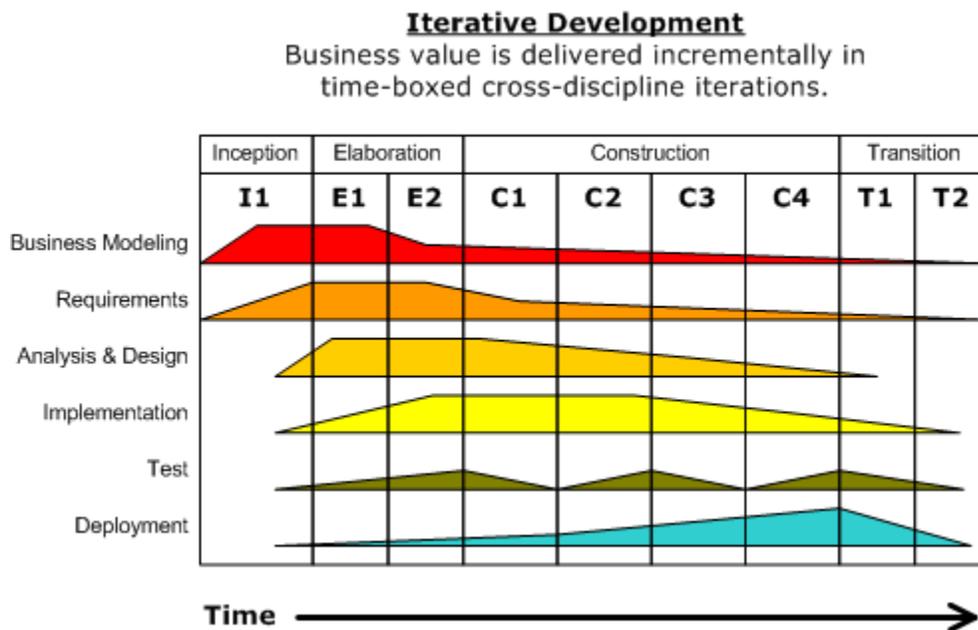
## Metode

Pengembangan perangkat lunak yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi ini adalah metode Unified process, yang mana termasuk dalam metode pengembangan agile.

Unified process membagi pengembangan perangkat lunak menjadi 4 phase yaitu :

1. Inception
2. Elaboration
3. Construction
4. Transition

Metode pengembangan unified process termasuk metode pengembangan yang iterative sebagaimana dapat dilihat pada gambar 1 dibawa ini.



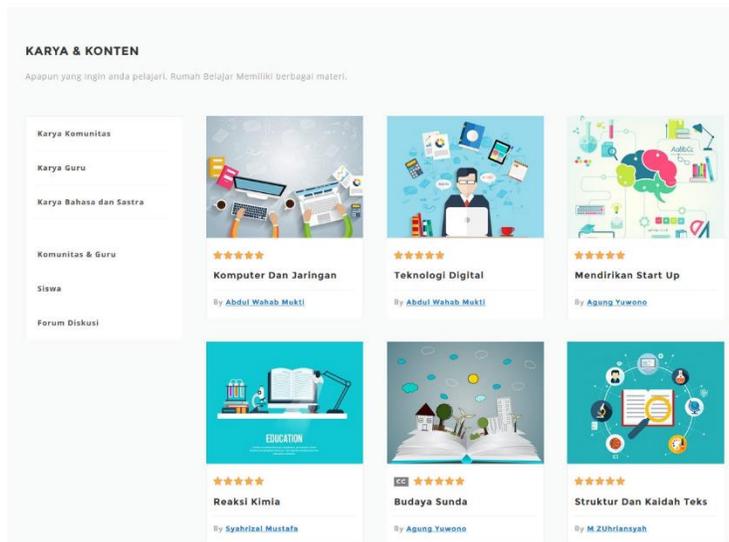
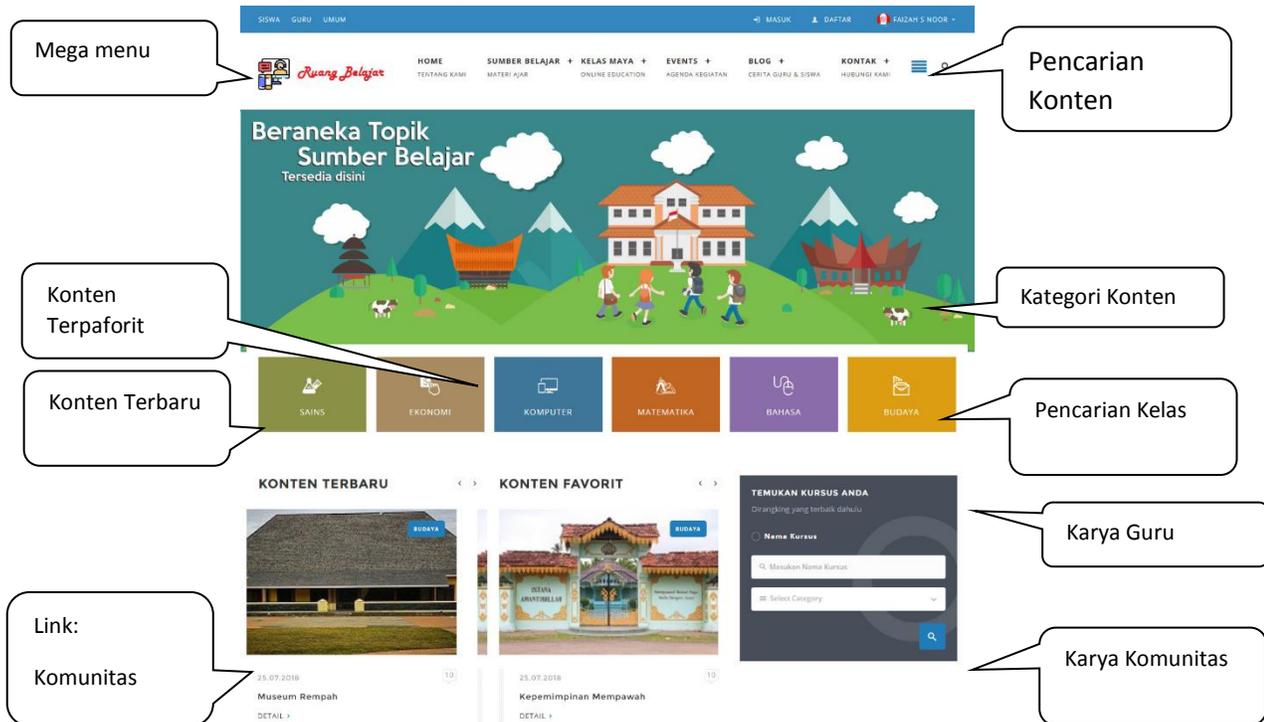
Gb1. Unified Process Iterative development <sup>[4]</sup>

## Hasil dan Pembahasan

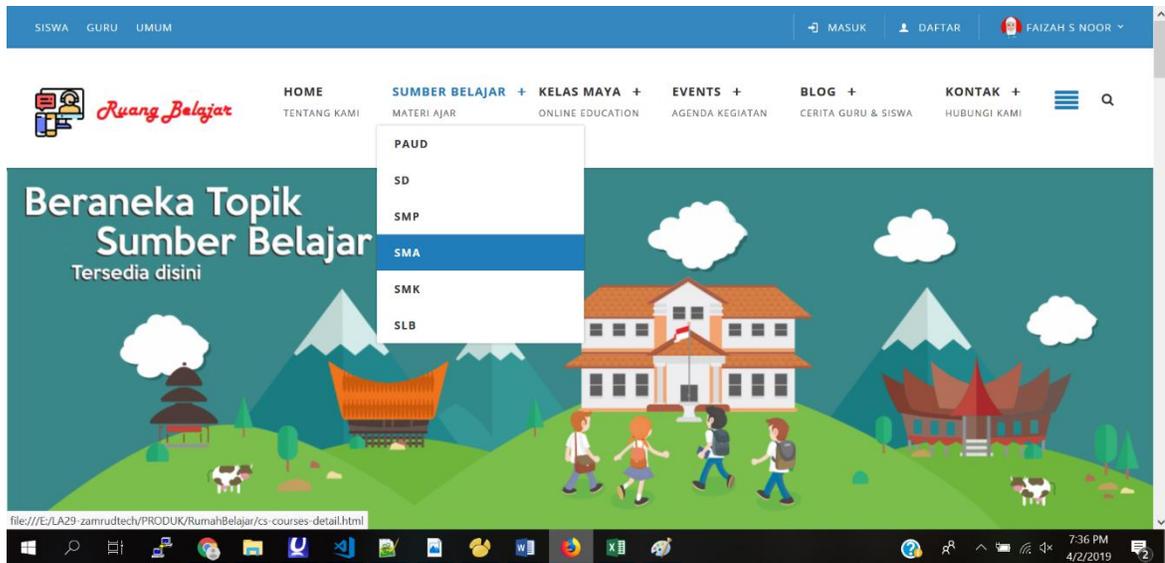
Secara teknis Fitur dan modul-modul yang akan disediakan dalam aplikasi meliputi:

- (1). Topik/materi ajar
- (2). Konten Terbaru
- (3). Konten Favorit
- (4). Fasilitas Pencarian
- (5). Karya Guru,
- (6). Karya Komunitas,
- (7). Karya Umum

Tampilan Homepage adalah sebagai berikut :

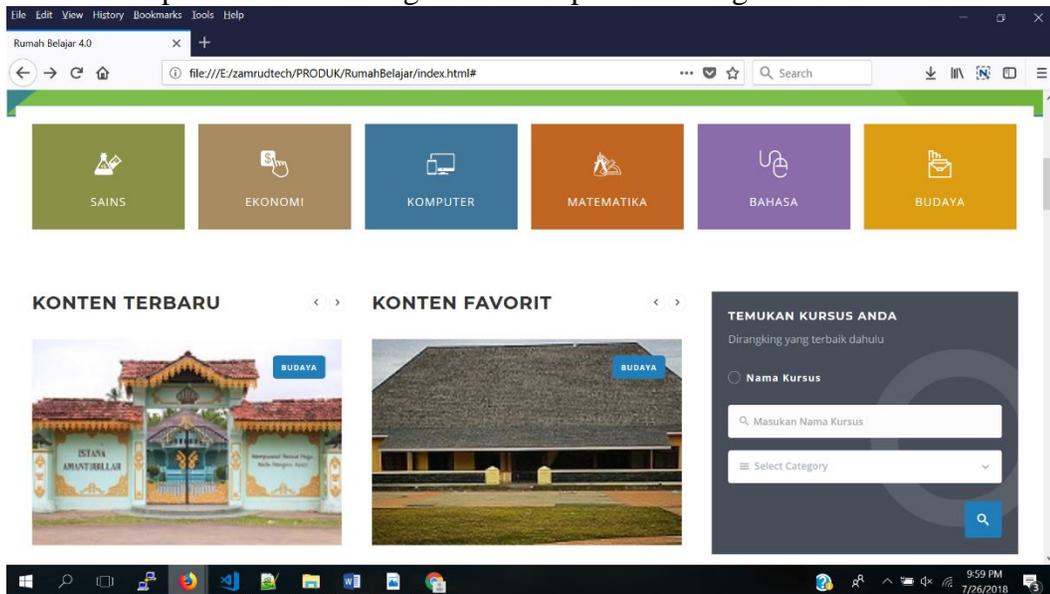


ibawah ini :



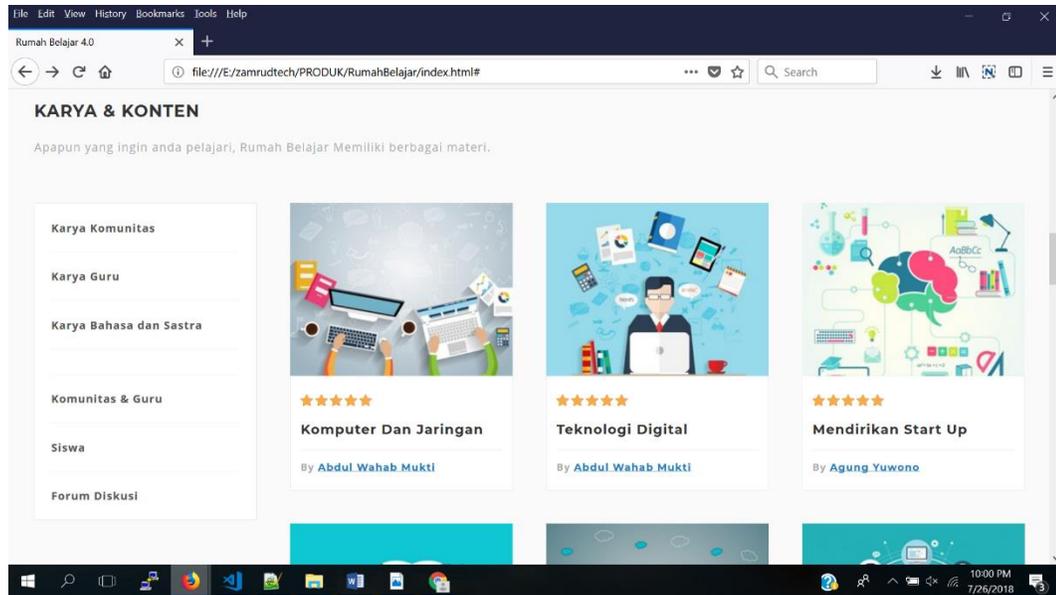
**Gambar 3 : Menu Aplikasi**

Untuk tampilan shortcut Kategori menu dapat dilihat digambar dibawah ini :



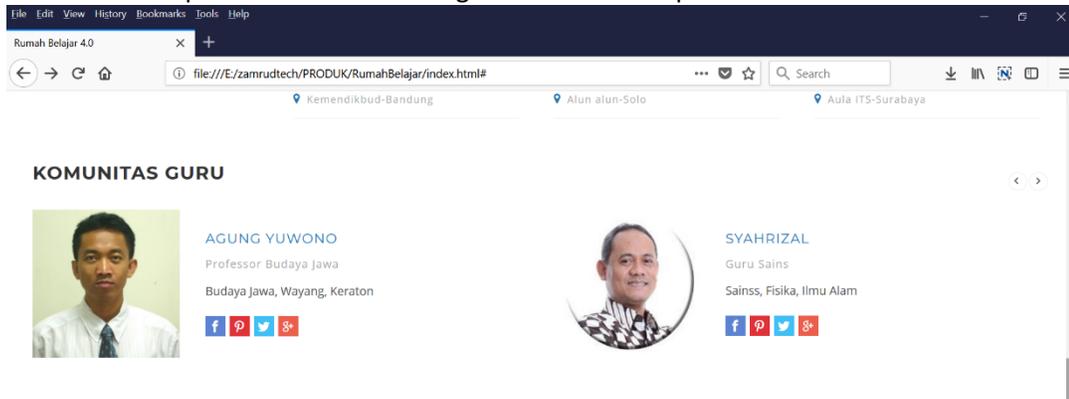
**Gambar 4 : Shortcut Kategori Menu**

Untuk tampilan shortcut sumber Karya dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

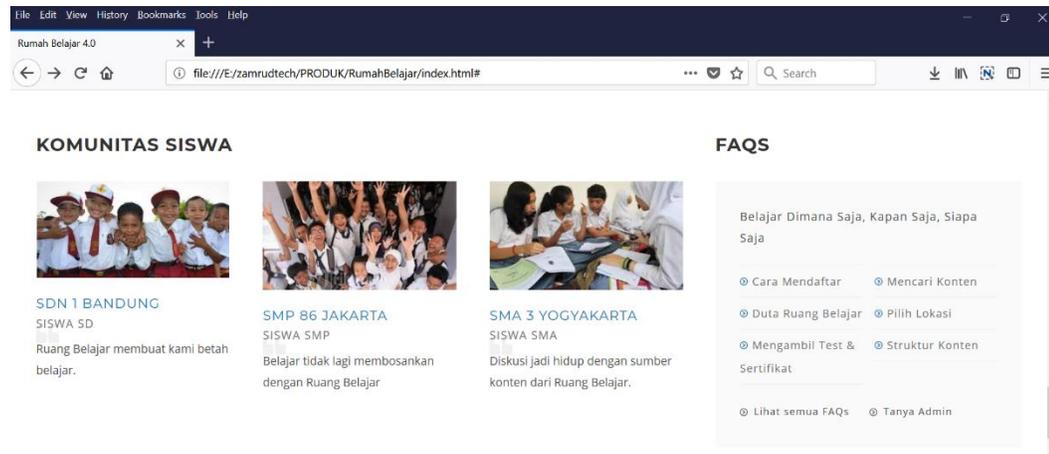


Gambar 5 : Shortcut Sumber Karya

Tampilan untuk komunitas guru dan siswa dapat dilihat dibawah ini :



Gambar 6 : Komunitas Guru



Gambar 7 : Komunitas Siswa

## Penutup

Pengembangan Sistem Pembelajaran dan pengelolaan konten materi ajar berbasis web untuk sekolah telah dilakukan dalam penelitian ini. Dengan sistem ini masyarakat dapat secara mudah mengakses konten-konten pembelajaran sesuai dengan kebutuhannya.

## Daftar Pustaka

- [1] Pratam, I Putu Agus Eka. 2015. **Smart City beserta Cloud Computing dan Teknologi-Teknologi Pendukung Lainnya**, Informatika, Bandung
- [2] Abdulloh, Rohi. 2016. **Easy and Simple Web Programming**, Elex Media Komputindo
- [3] Ambler, scott w , Hotlitza, Mattew , Agile for Dummies, John Willey & Sons,Inc , 2012
- [4] [https://en.wikipedia.org/wiki/Unified\\_Process](https://en.wikipedia.org/wiki/Unified_Process)