

# BAB I

## PENYAJIAN MASALAH PENELITIAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Teknologi informasi dan komunikasi yang kian berkembang dengan pesat memungkinkan diseminasi informasi berjalan dengan cepat dan semakin mudah. Kebutuhan akan suatu informasi menjadi hal yang tidak dapat dihindarkan dalam seluruh aspek kehidupan, baik individu maupun kelompok, bahkan dalam organisasi. Perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) dituntut untuk terus berkembang menyesuaikan dengan kebutuhan manusia sebagai *brainware* dalam memperoleh informasi untuk keperluan penambahan wawasan, ilmu pengetahuan, penelitian, analisis permasalahan, hingga dalam proses pengambilan keputusan sebagai individu maupun dalam suatu organisasi. Pengolahan dan pengelolaan data yang baik dan tepat akan menentukan kualitas informasi yang akan dihasilkan, terlebih lagi jika informasi yang dihasilkan mampu memenuhi kebutuhan penggunanya.

Unit Kerja Presiden Bidang Pengawasan dan Pengendalian Pembangunan (UKP-PPP) berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 54 Tahun 2009 sebagaimana telah diubah terakhir dengan Peraturan Presiden Nomor 10 Tahun 2012, merupakan organisasi yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Presiden, bertugas membantu Presiden dalam melaksanakan pengawasan dan pengendalian pembangunan sehingga mencapai sasaran pembangunan nasional dengan penyelesaian penuh. Fungsi UKP-PPP di antaranya adalah membantu Presiden dalam mengelola pelaksanaan sinkronisasi dan konsistensi perencanaan, pemantauan, pengendalian, pelancaran, dan percepatan program pembangunan. Di samping itu, UKP-PPP juga memiliki fungsi membantu Presiden dalam menetapkan unsur dan tata cara pengendalian pelaksanaan program Pemerintah, pembenahan sistem, pemantauan kemajuan, analisa kebijakan, dan mengusulkan langkah untuk memperlancar pelaksanaan program. Dalam menjalankan tugas dan fungsinya UKP-PPP memerlukan data dan informasi yang tepat dan akurat untuk mendukung pengambilan keputusan yang efektif dan tepat sasaran. UKP-PPP diberi kewenangan untuk mendapatkan informasi dan dukungan teknis dari Kementerian,

Lembaga Pemerintah Non Kementerian (LPNK), Pemerintah Daerah, dan pihak lain yang terkait.

Dalam melakukan pemantauan kemajuan program pembangunan, UKP-PPP menugaskan tim pemantau lapangan yang berisi tenaga profesional, dapat terdiri dari Deputi Kepala UKP-PPP dan Staf Kepala UKP-PPP, untuk meninjau secara langsung pembangunan yang sedang berlangsung dan menemukan permasalahan-permasalahan nyata yang dihadapi di lapangan. Untuk mendukung analisis dan pemecahan permasalahan, UKP-PPP memperoleh data dan informasi dari instansi lain yang dapat berupa data mentah (*raw data*), informasi deskriptif, tabel, diagram, gambar, foto, serta data tematik yang berbasis pada peta atau spasial, baik melalui sistem informasi yang dikelola instansi yang bersangkutan maupun berupa dokumen-dokumen kerja yang diperoleh secara langsung. Atas dasar hasil pemantauan lapangan dan data yang diperoleh dari berbagai instansi tersebut, UKP-PPP mengkombinasikannya untuk dianalisis dan ditemukan solusi atas permasalahan yang dihadapi. Data yang diolah menghasilkan laporan dan masukan kepada Presiden dan Wakil Presiden sebagai informasi pendukung dalam pengambilan keputusan serta rekomendasi kebijakan dan langkah yang perlu diambil oleh instansi yang bersangkutan.

Beberapa data tematik berbasis spasial yang diperoleh UKP-PPP dari instansi lain adalah mengenai data sekolah dan fasilitas kesehatan di seluruh Indonesia dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan serta Kementerian Kesehatan. Data ini sangat bermanfaat dalam analisis UKP-PPP apabila dikaitkan dengan mandatnya untuk memantau peningkatan akses pendidikan yang berkualitas serta perbaikan pelayanan umum di bidang kesehatan. Di samping itu berbagai data statistik dari Badan Pusat Statistik (BPS) turut mendukung proses analisis UKP-PPP.

Melalui sistem informasi Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG), UKP-PPP juga memperoleh informasi mengenai sebaran kejadian lokasi bencana gempa bumi terkini, demikian halnya juga Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) yang memberikan informasi bencana banjir, gunung api, tanah longsor, kebakaran, dan abrasi yang disajikan dalam aplikasi geospasial. Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional (LAPAN) juga

memberikan akses terhadap aplikasi sistem informasi mengenai sebaran lokasi titik-titik api (*hot spot*) yang terjadi di seluruh Indonesia per hari berdasarkan hasil penginderaan jauh (*remote sensing*) dari satelit. Kementerian Kehutanan memberikan data tematik mengenai kawasan hutan, kemudian Kementerian Pertanian memberikan informasi mengenai area lahan pertanian, Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral dengan informasi area penambangannya, Kementerian Perhubungan dengan informasi mengenai sarana dan prasarana transportasinya, dan berbagai data tematik lain dari instansi lainnya.

Seluruh data dan informasi yang diperoleh UKP-PPP dikelola oleh Bagian Pengelolaan Informasi dan Komunikasi (PIK), Sekretariat UKP-PPP yang pelaksanaannya di bawah koordinasi Deputy Kepala UKP-PPP Bidang Pemanfaatan Teknologi dan Analisa Informasi (Deputy III Kepala UKP-PPP) untuk dapat dimanfaatkan para tenaga profesional UKP-PPP selaku tim analisis secara optimal dalam melakukan analisis dan pemecahan masalah. Khusus pada data dan informasi tematik yang berbasis pada peta atau spasial, disajikan secara terpisah melalui masing-masing aplikasi sistem informasi geografis berbasis *web* dari instansi yang bersangkutan. Sebagai contoh, ketika tim analisis UKP-PPP melakukan analisis membutuhkan informasi mengenai titik api, maka yang disajikan adalah aplikasi dari LAPAN, demikian pula ketika dibutuhkan informasi sebaran fasilitas kesehatan, maka yang disajikan adalah aplikasi Kementerian Kesehatan. Ketika terjadi bencana gempa bumi, maka aplikasi yang ditampilkan adalah aplikasi BMKG, dan seterusnya.

Berdasarkan pengamatan awal pra penulisan, aplikasi yang terpisah-pisah memiliki standar penyajian yang berbeda-beda pula, karena aplikasi-aplikasi tersebut menyajikan data dan informasi sesuai kebutuhan di internal instansi masing-masing. Dibutuhkan jeda waktu untuk berpindah tampilan dari aplikasi yang satu ke aplikasi yang lain ketika proses analisis membutuhkan lebih dari satu data tematik. Terlebih lagi jika analisis perlu dilakukan dengan menyandingkan atau menyatukan lebih dari satu data tematik, maka hal tersebut tidak dapat dilakukan dengan aplikasi yang terpisah-pisah. Di samping itu, diseminasi informasi kepada tim analisis, selaku pengguna data dan informasi, mengenai alamat-alamat akses ke aplikasi yang dituju serta data dan fitur-fitur yang tersedia

juga harus kerap dilakukan untuk kesiapsiagaan sewaktu-waktu informasi dari suatu aplikasi dibutuhkan. Demikian pula jika terjadi perubahan alamat akses dan penambahan data yang dimiliki, maka informasi perubahan alamat akses dan penambahan data perlu tersampaikan kepada tim analisis.

Berdasarkan kondisi di atas, yang menjadi fokus dalam pemecahan permasalahan adalah bagaimana cara menyajikan data dan informasi hasil pemantauan lapangan UKP-PPP serta data tematik berbasis spasial yang bersumber dari berbagai instansi namun dalam satu tampilan terintegrasi agar visualisasi dan penyajiannya lebih efektif dan efisien untuk mendukung analisis dan pengambilan keputusan oleh pimpinan UKP-PPP.

Pengelolaan dan pengolahan data tematik berbasis spasial serta visualisasinya dilakukan melalui sistem informasi geografis. Sistem informasi geografis adalah suatu sistem yang mengandung data atribut dan data spasial dalam basis datanya. Melalui sistem informasi geografis, data tematik tertentu dapat diolah dan disajikan kepada penggunaanya untuk melakukan analisis dan pengambilan keputusan.

Pada penelitian ini penulis akan melakukan analisis perancangan sistem informasi geografis yang mengintegrasikan data dan informasi hasil pemantauan lapangan UKP-PPP maupun berbagai data tematik tertentu yang bersumber dari berbagai instansi lain. Dengan demikian akan dihasilkan suatu sistem informasi geografis terintegrasi yang dapat dimanfaatkan untuk melakukan analisis penyelesaian permasalahan dan membantu pimpinan UKP-PPP dalam pengambilan keputusan dalam pengendalian program pembangunan nasional.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

UKP-PPP dalam melakukan pemantauan, pengendalian, pelancaran, dan percepatan program pembangunan memerlukan data dan informasi yang tepat dan akurat guna mampu memberikan solusi yang efektif dan tepat sasaran atas permasalahan yang terjadi. Data dan informasi diperoleh UKP-PPP salah satunya melalui kegiatan pemantauan lapangan untuk melihat kondisi nyata di lapangan serta didukung oleh data dan informasi yang bersumber dari instansi-instansi lain sesuai bidang yang menjadi wewenang dan tanggung jawabnya masing-masing,

termasuk di antaranya adalah data tematik tertentu yang berbasis pada peta atau spasial.

Data dan informasi yang diperoleh UKP-PPP melalui pemantauan lapangan telah divisualisasikan dalam sistem visualisasi geospasial yang telah dimiliki, berisi sebaran lokasi pemantauan lapangan yang telah dilaksanakan di seluruh Indonesia dan memiliki informasi hasil temuan yang dilengkapi foto yang memberikan gambaran nyata kondisi di lokasi pada saat dilakukannya pemantauan. Di samping itu, sistem informasi geografis berbasis *web* yang dikelola oleh berbagai instansi lain beroperasi secara terpisah-pisah sesuai tema dan bidangnya masing-masing. Beberapa permasalahan yang menjadi implikasi dari kondisi tersebut antara lain:

- a. Belum tersedianya sistem informasi geografis yang terpusat dan terintegrasi antara data dan informasi hasil pemantauan lapangan oleh UKP-PPP dengan berbagai data tematik dari instansi lain;
- b. Belum dapatnya menampilkan beberapa data tematik berbasis spasial dari instansi yang berbeda dalam satu tampilan;
- c. Alur dan fitur aplikasi sistem informasi geografis dari berbagai instansi lain sulit untuk dipahami tenaga profesional UKP-PPP;
- d. Informasi yang relevan mengenai data tematik dari berbagai instansi belum terdistribusi secara optimal kepada para tenaga profesional UKP-PPP;
- e. Sistem informasi geografis dari berbagai instansi terlalu kompleks dan belum menyajikan informasi yang sesuai dengan kebutuhan analisis UKP-PPP.

### **1.3 Ruang Lingkup Penelitian**

Penelitian ini membahas mengenai rancangan sistem informasi geografis yang terintegrasi antara data olahan hasil pemantauan lapangan oleh UKP-PPP mengenai pelaksanaan program pembangunan dengan data tematik tertentu yang berbasis spasial dari sejumlah instansi lain untuk mendukung proses analisis para tenaga profesional UKP-PPP dalam penyelesaian suatu permasalahan dan pengambilan keputusan oleh pimpinan UKP-PPP. Penelitian dilaksanakan berdasarkan hasil pengamatan pada data dan informasi yang diperoleh UKP-PPP dan pola kerja tenaga profesional UKP-PPP serta wawancara kepada pengguna

aplikasi yaitu Deputy III Kepala UKP-PPP dan beberapa tenaga profesional UKP-PPP serta Bagian PIK, Sekretariat UKP-PPP. Penelitian ini dilakukan selama tiga bulan, sejak bulan Desember 2013 sampai dengan Februari 2014.

#### **1.4 Perumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah dan ruang lingkup penelitian, terdapat beberapa perumusan masalah yang dibahas pada penelitian ini, yaitu:

- a. Bagaimana rancangan sistem informasi geografis yang terpusat dan terintegrasi antara data dan informasi hasil pemantauan lapangan oleh UKP-PPP dengan berbagai data tematik dari instansi lain?
- b. Bagaimana rancangan sistem informasi geografis yang dapat menampilkan beberapa data tematik dari instansi yang berbeda dalam satu tampilan?
- c. Bagaimana rancangan sistem informasi geografis yang memiliki alur dan fitur standar yang mudah dipahami tenaga profesional UKP-PPP?
- d. Bagaimana rancangan sistem informasi geografis agar informasi yang relevan mengenai data tematik dari berbagai instansi dapat terdistribusi secara optimal kepada tenaga profesional UKP-PPP?

#### **1.5 Tujuan dan Kegunaan Penelitian**

##### **a. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini antara lain :

- 1) Mengidentifikasi kebutuhan pimpinan dan tenaga profesional UKP-PPP dari sistem informasi geografis yang akan dimanfaatkan untuk analisis permasalahan dan pengambilan keputusan.
- 2) Menghasilkan rancangan sistem informasi geografis UKP-PPP yang dapat mengintegrasikan data olahan dari hasil pemantauan lapangan UKP-PPP dengan data tematik berbasis spasial dari berbagai instansi lain.
- 3) Menghasilkan rancangan sistem informasi geografis yang dapat menampilkan beberapa data tematik dari instansi yang berbeda dalam satu tampilan.

4) Menghasilkan rancangan sistem informasi geografis UKP-PPP yang memiliki alur dan fitur standar yang mudah dipahami tenaga profesional UKP-PPP.

b. Kegunaan Penelitian

1) Kegunaan teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi ilmiah serta memperkaya pengetahuan tentang penerapan sistem informasi geografis terpusat dan terintegrasi yang memiliki sumber data yang berasal baik dari internal organisasi maupun dari organisasi lain secara *real time* dan dengan visualisasi tampilan yang informatif dan menarik.

2) Kegunaan praktis

Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam pemanfaatan sistem informasi geografis yang terintegrasi sebagai sarana dalam analisis data dan informasi berbasis spasial untuk mendukung analisis dan pengambilan keputusan dalam organisasi UKP-PPP.

