

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Seiring dengan kemajuan teknologi yang sangat pesat, cara pengelolaan data dan informasi pun mengalami perkembangan sehingga hasilnya dapat digunakan secara efektif dan efisien. Data dan informasi yang telah diolah dapat bermanfaat untuk pengambilan keputusan dalam berbagai bidang. Salah satu lembaga yang bertugas untuk mengolah data yaitu Badan Pusat Statistik (BPS). BPS sebelumnya memiliki nama Biro Pusat Statistik yang dibentuk berdasarkan Undang-Undang nomor 7 1960 tentang statistik dan Undang-Undang nomor 6 tahun 1960 tentang sensus yang kemudian pada akhirnya secara resmi berganti nama menjadi Badan Pusat Statistik karena berganti acuan kepada Undang-Undang nomor 16 1997 (UU nomor 16 tahun 1997). Tugas utama yang dilakukan Badan Pusat Statistik (BPS) adalah untuk menyediakan kebutuhan data bagi pemerintah dan masyarakat.

Data yang diperoleh oleh Badan Pusat Statistik dilakukan dengan cara sensus dan survei, Setiap perolehan data untuk BPS harus mengemban nilai-nilai professional, integritas, dan nilai amanah. Banyak hal yang mempengaruhi kualitas data salah satunya adalah petugas yang mengolah data tersebut. Untuk memperoleh data yang berkualitas BPS perlu menyiapkan segala sesuatu untuk melaksanakan kegiatan sensus dan survei. Salah satunya adalah menyiapkan petugas yang akan melaksanakannya. Dalam melaksanakan kegiatan tersebut tidak cukup hanya dengan mengandalkan staff resmi BPS saja, dikarenakan jumlah staff resmi tidak sebanding dengan jumlah kegiatan sensus dan survei yang sangat banyak dan dilakukan di seluruh Indonesia, sehingga diperlukannya petugas tambahan diluar staff resmi BPS. Selain itu, karena kegiatan survei di BPS lebih sering dilakukan dibandingkan dengan sensus sehingga pada penelitian ini akan dikhususkan untuk kegiatan survei. BPS diberi kewenangan untuk melakukan perekrutan petugas sensus dan survei dengan caranya masing-masing. Dalam proses perekrutan ini harus diperoleh petugas yang berkompeten yang mampu untuk menyelesaikan

tugas yang diberikan oleh BPS secara professional. Sebagai salah satu bagian dari BPS, BPS kabupaten Bandung pun melakukan perekrutan untuk petugas survei, BPS kabupaten Bandung menetapkan beberapa kriteria dan penilaian sebagai bahan pertimbangan untuk pemilihan petugas survei namun perhitungan dan pemrosesannya masih dilakukan secara manual. Cara manual menghabiskan waktu yang cukup lama sehingga tidak cukup efektif dan efisien dalam pelaksanaannya, selain itu, BPS merasa perhitungan manual yang biasa dilakukan sering menghasilkan kriteria petugas yang kurang sesuai. Lamanya pemrosesan manual dan ketidaksesuaian petugas yang dihasilkan membuat BPS kabupaten Bandung sering kali melakukan perekrutan dengan cara subjektif tanpa memperhitungkan secara matematis. Cara tersebut dapat mengakibatkan sering terjadinya kesalahan dalam perekrutan petugas dan akan berdampak pada kualitas data yang akan dihasilkan nantinya.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan sebelumnya, untuk mendapatkan petugas yang berkompeten, khususnya petugas survei, maka akan dibuat sebuah sistem pendukung keputusan pemilihan petugas survei untuk Badan Pusat Statistik (BPS) kab Bandung. Sistem pendukung keputusan adalah sebuah sistem yang memiliki kemampuan untuk memecahkan masalah dan bertujuan untuk memberikan informasi, membimbing, mengarahkan serta memberikan prediksi bagi pengambil keputusan pada masalah yang memiliki kondisi tidak terstruktur maupun semi terstruktur (Turban, 2001). Suatu metode untuk mengambil keputusan dengan memilih alternatif terbaik dengan berbagai atribut atau kriteria disebut dengan *Multi Criteria Decision Making* (MCDM) (Kusumadewi, 2006). Menurut Zimmermann (1991) MCDM dibagi kedalam 2 model, yaitu *Multi Attribute Decision Making* (MADM) dan *Multi Objective Decision Making* (MODM). *Multiple attribute decision making* (MADM) memiliki karakteristik menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif, sedangkan model lainnya yaitu *multi objective decision making* (MODM) yang digunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah yang berkesinambungan serta merancang alternatif terbaik. Diantara kedua model tersebut MADM merupakan yang sesuai bagi penelitian yang kali ini sedang dilakukan, terdapat beberapa metode yang dapat menyelesaikan permasalahan MADM diantaranya adalah metode *Simple Additive Weighting*

(SAW), *Weighted Product* (WP), *ELECTRE*, *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS), *Analytic Hierarchy Process* (AHP), *PROMETHEE* dan lain sebagainya.

Pada penelitian kali ini penulis akan menggunakan metode SAW dan TOPSIS. Metode SAW dipilih karena memiliki keunggulan dibandingkan dengan metode MADM lainnya yaitu terletak pada kemampuannya dalam melakukan penilaian secara lebih tepat karena berdasar pada nilai atribut dan bobot preferensi yang sudah ditetapkan. Selain itu, proses perankingan dapat menyeleksi sejumlah alternatif terbaik dari jumlah keseluruhan alternatif yang ada (Kusumadewi, 2006). Metode SAW dapat membantu suatu kasus pengambilan keputusan secara efektif dan efisien karena waktu yang digunakan dalam perhitungan relatif lebih singkat. Sebelumnya metode SAW dipersentasikan 73,33% dapat bekerja dengan baik untuk pemilihan pekerjaan pada alternatif yang memiliki beberapa kriteria (Pradana, 2014) serta pada penelitian sistem pendukung keputusan penentuan jurusan SMK yang dilakukan oleh Tika Saputri dan Bowo Nurhadiyono (2016) memiliki akurasi 90,5%, dengan hasil tersebut metode SAW dirasa cukup baik untuk diterapkan pada penelitian kali ini.

Sedangkan metode TOPSIS dipilih karena alternatif terbaik yang dipilih memiliki jarak terpendek dari dari solusi ideal positif serta memiliki jarak terpanjang dari solusi ideal negatif (Hwang, 1981). Sehingga hasil akhir dari perhitungan lebih detail dan akurat. Selain itu, metode perhitungan model matematika dalam mengukur kinerja relatif dari sejumlah alternatif keputusan sangat sederhana dan tidak rumit, konsep nya mudah dipahami, serta memiliki komputasi yang efektif dan efisien. Hal ini akan sangat memudahkan pengambil keputusan dalam proses memilih alternatif terbaik. Pada penelitian sebelumnya pun TOPSIS pun dapat bekerja dengan baik dengan akurasi 73% pada penelitian yang dilakukan Syifa Afifah (2014) untuk perekrutan siswa praktek kerja lapangan.

Penggunaan dua metode yaitu SAW dan TOPSIS didasarkan pada kelemahan TOPSIS yang kurang baik dalam mendapatkan bobot yang memperhitungkan hubungan antar kriteria (Guntara, 2013) sehingga perlu digabungkan dengan metode lain. Pada penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Gregorius dkk (2013) dalam permasalahan seleksi penerimaan dosen dengan menggunakan

metode SAW terlebih dahulu untuk menentukan nilai bobot dan mencari nilai matriks ternormalisasi (R) yang kemudian dilanjutkan dengan melakukan perankingan dari nilai bobot yang telah didapat untuk mencari alternatif terbaik dengan metode TOPSIS. Penelitian serupa pun dilakukan oleh Dedy Satria (2011) untuk menentukan penerima kredit angsuran sistem fidusia (kreasi) dengan metode serta cara yang sama. Kedua penelitian dengan metode dan cara tersebut menghasilkan sistem yang dapat menentukan pilihan alternatif secara tepat serta layak digunakan pada perusahaan/Lembaga yang diteliti. diharapkan dengan adanya sistem pendukung keputusan menggunakan metode SAW dan TOPSIS pada penelitian kali ini dapat memberikan hasil yang baik pula untuk pemilihan petugas survei di BPS kabupaten Bandung agar mendapatkan petugas survei yang kompeten dan bertanggung jawab.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka dapat dirumuskan permasalahan yang dapat diambil yaitu,

1. Apakah metode *Simple Additive Weighting Method (SAW)* dan *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)* dapat diimplementasikan pada sistem pendukung keputusan pemilihan petugas survei di Badan Pusat Statistik (BPS) kabupaten Bandung ?
2. Bagaimana hasil dari sistem pendukung keputusan pemilihan petugas survei dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting Method (SAW)* dan *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)* ?

## 1.3 Batasan Masalah

Untuk lebih memfokuskan masalah, diberlakukan beberapa batasan dalam penelitian ini. Diantaranya yaitu,

1. Data yang digunakan yaitu data petugas survei Badan Pusat Statistik kabupaten Bandung.
2. Kriteria yang menjadi syarat telah ditentukan oleh staff Badan Pusat Statistik kabupaten Bandung.

3. Metode yang digunakan yaitu metode *Simple Additive Weighting Method (SAW)* dan *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)*.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, dapat diketahui tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Membangun sistem pendukung keputusan untuk memilih petugas survei Badan Pusat Statistik (BPS) kabupaten Bandung.
2. Mengimplementasikan metode *Simple Additive Weighting Method (SAW)* dan *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)* pada sistem pendukung keputusan pemilihan petugas survei di Badan Pusat Statistik (BPS) kabupaten Bandung dan memperoleh data hasil dari implementasi kedua metode tersebut.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pihak - pihak yang berkepentingan, diantaranya :

1. Bagi Peneliti, Hasil penelitian akan menambah wawasan dan pengetahuan mengenai sistem pendukung keputusan dan metode-metode yang ada di dalamnya khususnya metode *Simple Additive Weighting Method (SAW)* dan *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)*.
2. Bagi Badan Pusat Statistik Kabupaten Bandung, dapat membantu menentukan petugas survei yang berkompeten dengan cara cepat dan efisien.
3. Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini dapat menjadi rujukan untuk melaksanakan penelitian selanjutnya.

#### **1.6 Sistematika Penulisan**

Untuk memberikan gambaran isi dari penelitian, penulisan penelitian dibagi menjadi beberapa bagian, diantaranya :

## BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan gambaran umum dari permasalahan yang akan dibahas pada penelitian ini, terdiri dari latar belakang yang merupakan masalah umum mengenai penentuan petugas survei di Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Bandung, rumusan masalah yang berisi dari inti permasalahan yang akan diselesaikan pada penelitian ini, tujuan penelitian, manfaat penelitian bagi pihak-pihak terkait, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

## BAB II KAJIAN PUSTAKA

Bab ini berisikan pemaparan hasil studi literatur penulis mengenai profil Lembaga yang menjadi lokasi penelitian yaitu Badan Pusat statistik, kemudian berisikan literatur mengenai survei, serta literatur sistem pendukung keputusan berikut metode-metode yang digunakan yaitu *Simple Additive Weighting Method (SAW)* dan *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)*, baik dari textbook, paper, jurnal, dan lain-lain.

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisikan design penelitian, tahapan-tahapan penelitian yang akan dilakukan untuk membuat sistem pendukung keputusan pemilihan petugas survei, alat dan bahan yang digunakan selama penelitian, metode yang digunakan untuk mengembangkan perangkat lunak, metodologi penelitian yang digunakan, serta jadwal penelitian.

## BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini diuraikan hasil dari penelitian serta pembahasan baik dari segi lingkungan implementasi, implementasi antar muka, pengujian perangkat lunak, serta hasil akhir yang didapatkan dari penelitian yang telah dilakukan mengenai “Sistem Pendukung Keputusan untuk Pemilihan Petugas Sensus dengan Menggunakan Metode SAW dan TOPSIS”.

## BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisikan kesimpulan yang telah ditarik dari penelitian yang telah dilakukan mengenai “Sistem Pendukung Keputusan untuk Pemilihan Petugas Sensus dengan Menggunakan Metode SAW dan TOPSIS” serta penulisan saran

sebagai bahan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis.