

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian dengan metode ANP dan TOPSIS pernah dilakukan oleh beberapa peneliti diantaranya Shahroudi dan Rouydel (2012), Sukkarn dan Thawesaengskulthai (2014), Kumenep (2014), Rinawati dan Handoko (2015), Wu dkk. (2010), Sahebi dkk. (2014), dan Arvianto dkk. (2014). Kumenep (2014) melakukan penelitian untuk seleksi promosi jabatan struktural. Pemanfaatan metode ANP untuk pembobotan *interdependence* kriteria, TOPSIS untuk memperoleh ranking alternatif pegawai. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi yang digunakan dalam seleksi pegawai untuk promosi jabatan struktural berdasarkan kriteria – kriteria dari penilaian kompetensi yang telah ditetapkan.

Sukkarn dan Thawesaengskulthai (2014), mengembangkan sistem pendukung keputusan untuk *Quality Management Systems (QMS)* dan *Management Tools*. Kombinasi ANP dan TOPSIS digunakan untuk pengambilan keputusan multi-kriteria. ANP digunakan untuk evaluasi dan menentukan bobot relatif kriteria sedangkan pendekatan TOPSIS digunakan untuk menentukan peringkat alternatif. Berbeda dengan Sahebi dkk. (2014), dalam penelitiannya TOPSIS digunakan untuk mengurangi kriteria berdasarkan ide dari pakar, yang tadinya 13 kriteria menjadi 6 kriteria. ANP digunakan untuk meranking alternaif teknologi yang akan digunakan.

Rinawati dan Handoko (2015), Shahroudi dan Rouydel (2012) menggunakan metode ANP dan TOPSIS dalam menentukan prioritas *supplier*. Rinawati dan Handoko (2015) menentukan prioritas *supplier* bahan baku, metode ANP dapat dijadikan alternatif untuk suatu permasalahan yang memiliki banyak subkriteria yang saling berkaitan atau berpengaruh dalam pengambilan keputusan dan metode TOPSIS digunakan untuk perankingan *supplier*. Terdapat 13 subkriteria yang digunakan dalam penentuan prioritas *supplier* dan yang paling besar pengaruhnya dalam penentuan prioritas *supplier* adalah harga penawaran. Shahroudi dan Rouydel (2012) melakukan penelitian untuk mengevaluasi *supplier*

di industri otomotif. ANP dan TOPSIS diintegrasikan untuk memilih supplier terbaik. Kriteria diidentifikasi melalui *brain storming* mengandung tujuh kriteria utama untuk menentukan *supplier* .

Wu dkk. (2010) dan Arvianto (2014) sama – sama menggunakan pendekatan ANP dan TOPSIS untuk memodelkan permasalahan pemilihan strategi pemasaran yang optimal. Wu dkk. (2010) menggunakan menerapkan metode dalam memilih strategi pemasaran jasa pada hotel, sedangkan Arvianto (2014) dalam pemasaran produk jamu di PT. Nyonya Meneer.

Novaleandry (2009) dan Yunarti (2011) melakukan penelitian mengenai pengambilan keputusan pemilihan media promosi. Novaleandry (2009) menggunakan 6 alternatif dan 6 kriteria. Alternatif yang digunakan adalah brosur, mahasiswa undangan, alumni, kunjungan dosen, kunjungan mahasiswa, dan media cetak sedangkan untuk kriteria yang digunakan adalah biaya pembuatan media, jarak jangkauan penyebaran media, waktu promosi, biaya operasional penyebaran media promosi, banyak lokasi sekolah yang dicapai, dan pencapaian target sasaran. Yunarti (2011) menggunakan kriteria biaya pembuatan media, biaya pemasangan media, jangkauan, target pencapaian, pengaruh, lama pemaparan dan daya jangkau. Metode yang digunakan oleh kedua penelitian ini berbeda, Novaleandry menggunakan metode *promethee* sedangkan Yunarti menggunakan metode SAW untuk menentukan perankingan.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang telah menggunakan kombinasi metode ANP dan TOPSIS yang dilakukan sebelumnya adalah kasus dan data yang berbeda dengan penelitian yang diteliti oleh penulis, selain itu pada penelitian – penelitian terdahulu penerapan metode atau model dilakukan secara manual dengan *tool* yang berbeda dari yang digunakan penulis. Wu dkk., menerapkan metode secara manual, Sukkarn dan Thawesaengskulthai menggunakan *Microsoft Excel*, sedangkan Arvianto dkk., Rinawati dan Handoko menggunakan *Software Super Decision*. Pada penelitian ini metode akan diimplementasikan dengan MySQL dan PHP.