

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Zainal Arifin, 2010, *Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Untuk Menentukan Sisa Hasil Usaha Pada Koperasi Pegawai Negeri,*

Penggunaan alat bantu komputer sebagai alat pendukung dalam bidang manajemen akuntansi sudah merupakan kebutuhan mutlak. Koperasi tidak hanya membutuhkan tenaga terampil yang memahami konsep dasar akuntansi secara manual, tetapi juga penguasaan dengan alat bantu komputer. Proses perhitungan Sisa Hasil Usaha (SHU) pada koperasi bukan merupakan proses yang mudah karena perhitungan SHU ini berdasarkan transaksi, kejadian dan keadaan ekonomi yang timbul dari kegiatan usahanya, terlebih jika masih diproses secara manual. Jika dilakukan dengan proses manual proses ini membutuhkan waktu yang tidak sedikit untuk melayani anggota. Oleh sebab itu perlu dibuat Sistem Penunjang Keputusan Penentuan Sisa Hasil Usaha (SHU) pada Koperasi Pegawai Negeri. Sistem ini dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses penyimpanan dan peminjaman pada koperasi karena proses penentuan keputusan dibantu secara komputasi modern dengan bantuan komputer. Hasil dari penelitian ini dibuatlah perangkat lunak dengan menggunakan *Microsoft Visual Basic 6.0* sebuah Sistem Penunjang Keputusan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)*. AHP memiliki keunggulan dibandingkan metode lainnya karena dapat digambarkan secara grafis melalui matriks. Hasil akhir SPK ini berupa laporan jumlah SHU yang diterima setiap anggota pada Koperasi Pegawai Negeri dalam satu tahun. Jika Sistem Penunjang Keputusan penentuan SHU Koperasi diimplementasikan secara optimal maka masalah yang timbul karena proses penginputan, penyimpanan, pencarian, transaksi dan perhitungan Sisa Hasil Usaha (SHU) yang sebelumnya merupakan salah satu kendala dalam menjalankan proses operasional koperasi dapat teratasi dengan baik.

Iwan Rijayana, Lirien Okirindho, 2012, *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Berprestasi Berdasarkan Kinerja Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process*,

Biro Sumber Daya Manusia (SDM) Universitas Widyatama menentukan karyawan berprestasi berdasarkan beberapa faktor penilaian. Faktor penilaian tersebut terdiri dari penilaian kinerja, *score TOEIC*, dan kedisiplinan kerja (kehadiran karyawan). Demi efektifitas kerja Biro SDM dalam penilaian maka pengambilan keputusan yang tepat sangat diperlukan. Oleh karena itu, dibuatlah perangkat lunak yang dapat mengambil sebuah keputusan untuk merekomendasi peringkat sepuluh besar karyawan berprestasi. Perangkat lunak ini dibangun dengan basis sistem pendukung keputusan yang memiliki kemampuan untuk memilih karyawan berprestasi dengan menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process (AHP)*. Metode AHP memiliki kriteria untuk menentukan alternatif keputusan dalam penerapan di perangkat lunak, sehingga pembuat keputusan dapat menentukan pemilihan karyawan berprestasi dengan menggunakan perangkat lunak ini. Proses AHP ini membandingkan karyawan satu dengan yang lain dan memberikan output nilai intensitas prioritas berupa hasil penilaian terhadap karyawan. Hasil proses AHP dari perangkat lunak ini berupa peringkat sepuluh besar (top ten), simulasi perhitungan AHP dan laporan penilaian. Hasil proses ini direkomendasikan sebagai karyawan berprestasi berdasarkan kinerjanya.

Hilyah Magdalena, 2012, *Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Mahasiswa Lulusan Terbaik Di Perguruan Tinggi (Studi Kasus STMIK Atma Luhur Pangkalpinang)*,

Salah satu tujuan kegiatan pendidikan dan pengajaran di perguruan tinggi adalah menghasilkan lulusan yang berkualitas. Diantara para lulusan tersebut selalu terdapat satu orang yang menjadi lulusan terbaik di setiap angkatan. Ada kalanya menentukan satu orang sebagai lulusan terbaik diantara sekian banyak lulusan bukanlah pekerjaan sederhana. Tanpa kriteria yang jelas dan transparan, maka proses membuat keputusan lulusan terbaik dapat menimbulkan kecemburuan dan konflik. Penelitian ini menggunakan *Analytical Hierarchy Process (AHP)* sebagai metode pengambilan keputusan. Hasil dari penelitian ini dapat digunakan untuk

memudahkan pengambilan keputusan dalam menentukan lulusan terbaik disetiap angkatan dengan kriteria-kriteria yang telah disusun dengan AHP.

Sri Hartati, Adi Nugroho, 2012, *Sistem Pendukung Keputusan Berbasis AHP (Analytical Hierarchy Process) Untuk Penentuan Kesesuaian Penggunaan Lahan (Studi Kasus: Kabupaten Semarang)*,

Penentuan kesesuaian lahan (pemukiman, industri, kehutanan, rekreasi, serta tempat pembuangan limbah) di suatu daerah tertentu merupakan hal yang sangat memerlukan perhatian para pengambil keputusan baik di tingkat pusat maupun daerah. Berbagai parameter (misalnya jaringan jalan, kemiringan lereng, ketersediaan air, dan sebagainya) perlu dipertimbangkan secara seksama sehingga para pengambil keputusan bisa melakukan pengambilan keputusan yang berkualitas berkaitan dengan kesesuaian lahan. Dalam tulisan ini, kami memilih metode *AHP (Analytical Hierarchy Process)* sebagai metode yang akan digunakan sebagai basis pengambilan keputusan. Berkaitan dengan hal ini, SIG (Sistem Informasi Geografis) yang mampu melakukan visualisasi area geografis tertentu dapat digunakan sebagai sarana untuk menampilkan hasil perhitungan AHP ke layar monitor komputer atau ke dalam bentuk peta tercetak. Hasil dari penelitian ini memungkinkan para pengambil keputusan dapat melakukan pengambilan keputusan dengan baik dan berkualitas (meskipun data yang dimilikinya bersifat deskriptif dan kualitatif).

Sylvia Hartati Saragih, 2013, *Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop*,

Dewasa ini banyak merek laptop dengan beragam spesifikasi yang dijual dipasaran membuat pengguna menjadi kesulitan dalam menentukan pilihan yang sesuai dengan keinginan dan anggaran mereka. Sejalan dengan itu juga penggunaan komputer juga meningkat, salah satunya adalah penggunaan komputer dalam memberikan keputusan terbaik pada suatu masalah, dalam hal ini adalah masalah pemilihan laptop. Sehubungan dengan hal diatas, maka dirancanglah sebuah sistem pendukung keputusan pemilihan laptop dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)*, agar pengguna dapat menentukan pilihan laptop dengan

tepat sesuai dengan keinginan dan anggarannya. Hasil dari penelitian ini dapat memecahkan berbagai masalah pengambilan keputusan multikriteria.

Rini Artika, 2013, *Penerapan Analytical Hierarchy Process (AHP) Dalam Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru Pada SD Negeri 095224,*

Dalam proses pengambilan keputusan yang melibatkan banyak kriteria dan banyak alternatif, metode Analytical Hierarchy Process (AHP) sering digunakan sebagai metode pemecahan permasalahan. Pengambilan keputusan dilakukan dengan memberikan nilai persepsi sebagai pembobot oleh seorang pengambil keputusan atau ahli. Penerapan adalah sebuah kegiatan yang memiliki tiga unsur penting dan mutlak dalam menjalankannya. Guru adalah orang yang mengajar disekolah Dalam perkembangan teknologi pada saat ini setiap orang sering mengalami masalah dalam menyelesaikan pekerjaan, maka dari itu metode AHP dapat mempermudah dalam menyelesaikan pekerjaan tersebut. Analytical Hierarchy Process(AHP) merupakan sebuah kegiatan untuk menemukan dan mengembangkan berbagai alternatif tindakan yang mungkin untuk dilakukan. Penilaian kinerja guru dengan metode Analytical Hierarchy Process(AHP) dapat mempermudah pegawai dalam bekerja secara baik dan optimal.

Eko Darmanto, Noor Latifah, Nanik Susanti, 2014, *Penerapan Metode AHP (Analytical Hierarchy Process) Untuk Menentukan Kualitas Gula Tumbu,*

Telah dikembangkan sistem baru yang diimplementasikan dalam sebuah sistem penunjang keputusan. Sistem ini digunakan untuk membantu mempermudah pengolahan data dalam Menentukan Kualitas Gula Tumbu. Seluruh pendataan yang berhubungan dalam Menentukan Kualitas Gula Tumbu meliputi data warna, data rasa, data kekerasan. Metode yang digunakan untuk proses pengolahan data menggunakan *AHP (Analytic Hierarchy Process)*. Tahapan dalam metode AHP diawali proses pendefinisian masalah, pembuatan struktur hierarki yang diawali dengan tujuan umum, dilanjutkan dengan kriteria-kriteria dan alternatif- alternatif pilihan, Membuat matrik perbandingan berpasangan, Menormalkan data, Menghitung nilai eigen vector dan menguji konsistensinya, Menghitung eigen vector dari setiap matriks perbandingan berpasangan, Menguji konsistensi hirarki.

Jika tidak memenuhi dengan $CR < 0,100$ maka penilaian harus diulangi kembali. Hasil penelitian menunjukkan aplikasi sistem penunjang keputusan yang digunakan untuk menentukan kualitas gula tumbu ini, sudah dapat melakukan perhitungan dengan metode *AHP (Analytic Hierarchy Process)* lebih cepat dibandingkan perhitungan secara manual sehingga bisa lebih efisien dan tingkat keakuratan data sudah mendekati sempurna.

Heri Nurdianto, Heryanita Meilia, 2016, *Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Pengembangan Industri Kecil Dan Menengah Di Lampung Tengah Menggunakan Analytical Hierarchy Process (AHP)*,

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sistem yang dibangun untuk menyelesaikan berbagai masalah yang bersifat manajerial perusahaan yang dirancang untuk mengembangkan efektivitas dan produktivitas para manajer untuk menyelesaikan masalah dengan bantuan teknologi komputer. Industri usaha kecil menengah (IKM) di kabupaten Lampung Tengah belum berkembang secara optimal, salah satu sebabnya adalah finansial. Solusinya adalah menyeleksi IKM yang sesuai untuk mengembangkan industri tersebut. Metode yang digunakan yaitu metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* yang dapat mengambil keputusan secara ilmiah dan rasional untuk memberikan solusi terhadap masalah kriteria yang kompleks dalam berbagai alternatif. Perhitungan AHP menggunakan 5 kriteria, yaitu tenaga kerja, investasi, kapasitas produksi, nilai produksi, dan bahan baku. Selain itu, metode AHP juga menghitung 5 intensitas yaitu sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah. Perhitungan dilakukan dengan mengalikan nilai prioritas kriteria dengan nilai intensitas yang bersesuaian. Hasil akhir menunjukkan bahwa metode AHP berhasil diterapkan pada Aplikasi Penentuan Prioritas Pengembangan IKM.

Kamalia Safitri, Fince Tinus Waruwu, Mesran, 2017, *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Berprestasi Dengan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Studi Kasus : PT.Capella Dinamik Nusantara Takengon)*,

Karyawan merupakan faktor pendukung dalam sebuah perusahaan, karena dengan adanya karyawan yang memiliki standar kualifikasi perusahaan maka produktivitas

perusahaan pasti tetap terjaga dan semakin meningkat. Untuk memperoleh informasi yang cepat dan akurat prestasi karyawan yang tepat memenuhi kriteria yang diharapkan, dibutuhkan suatu sistem pendukung keputusan pemilihan karyawan berprestasi. Untuk mengetahui hal tersebut, dengan suatu metode pengambilan keputusan multikriteria dengan memecahkan situasi kompleks dan tidak terstruktur kedalam bagian-bagian dan menyusunnya dalam hierarki. Dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* pada Sistem Pendukung Keputusan (SPK) maka penentuan karyawan berprestasi dapat dihitung berdasarkan perhitungan dari bobot kriteria masing-masing, sehingga dapat memilih karyawan berprestasi di dalam perusahaan secara cepat. Hasil akhir menunjukkan bahwa metode AHP berhasil diterapkan sehingga perusahaan dapat mengetahui nilai bobot karyawan berprestasi dan dapat memberikan hasil penilaian dengan cepat .

R. Mahdalena Simanjorang, Harvei Desmon Hutahaean, Hengki Tamando Sihotang, 2017, *Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerima Bahan Pangan Bersubsidi Untuk Keluarga Miskin Dengan Metode AHP Pada Kantor Kelurahan Mangga,*

Sesuai dengan peraturan yang sudah ditentukan oleh pihak Kantor Lurah Mangga untuk memperoleh Bahan Pangan Bersubsidi, maka diperlukan kriteria-kriteria untuk menentukan siapa yang akan terpilih untuk menerima bahan pangan bersubsidi. Pembagian bahan Pangan bersubsidi dilakukan oleh kantor lurah mangga bagi warga yang kurang mampu ataupun miskin. Untuk membantu penentuan dalam menetapkan seseorang yang layak menerima bahan pangan bersubsidi maka dibutuhkan sebuah sistem pendukung keputusan. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk Sistem Pendukung Keputusan adalah dengan menggunakan *AHP (Analytical Hierarchy Process)*. Pada penelitian ini akan diangkat suatu kasus yaitu mencari alternatif terbaik berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan dengan menggunakan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) untuk melakukan perhitungan metode pada kasus tersebut. Metode ini dipilih karena mampu menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif, dalam hal ini alternatif yang dimaksudkan yaitu yang berhak menerima bahan pangan

bersubsidi berdasarkan kriteria-kriteria yang ditentukan. Penelitian dilakukan dengan mencari nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilakukan proses perankingan yang akan menentukan alternatif yang optimal, yaitu warga miskin. Hasil penelitian menunjukkan aplikasi sistem penunjang keputusan yang digunakan untuk menentukan penerima bahan pangan bersubsidi bagi masyarakat Kelurahan Mangga ini, sudah dapat mengimplementasikan dan menerapkan metode *AHP (Analytic Hierarchy Process)*.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah terletak pada metode penelitiannya yaitu metode *AHP (Analytical Hierarchy Process)* dan perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah terletak pada topik pembahasannya yaitu pemilihan tempat kost dengan kriteria : jarak dari kampus, biaya sewa, fasilitas, luas kamar, dan jumlah kamar.

Tabel 2.1 Perbandingan Tinjauan Pustaka

NO	Peneliti	Judul	Fokus Penelitian
1	Zainal Arifin (2010)	Penerapan Metode <i>Analytical Hierarchy Process (AHP)</i> Untuk Menentukan Sisa Hasil Usaha Pada Koperasi Pegawai Negeri	Hasil akhir SPK ini berupa laporan jumlah SHU yang diterima setiap anggota pada Koperasi Pegawai Negeri dalam satu tahun. Jika Sistem Penunjang Keputusan penentuan SHU Koperasi diimplementasikan secara optimal maka masalah yang timbul karena proses penginputan, penyimpanan, pencarian, transaksi dan perhitungan Sisa Hasil Usaha (SHU) yang sebelumnya merupakan salah satu kendala dalam menjalankan proses operasional koperasi dapat teratasi dengan baik.
2	Iwan Rijayana, Lirien Okirindho (2012)	SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KARYAWAN BERPRESTASI BERDASARKAN KINERJA MENGGUNAKAN METODE <i>ANALITYC HIERARCY PROCESS</i>	Proses AHP ini membandingkan karyawan satu dengan yang lain dan memberikan output nilai intensitas prioritas berupa hasil penilaian terhadap karyawan. Hasil proses AHP dari perangkat lunak ini berupa peringkat sepuluh besar (top ten), simulasi perhitungan AHP dan laporan penilaian. Hasil proses ini direkomendasikan sebagai karyawan berprestasi berdasarkan kinerjanya
3	Hilyah Magdalena (2012)	SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN MAHASISWA LULUSAN TERBAIK DI PERGURUAN TINGGI (STUDI KASUS STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG)	Penelitian ini menggunakan <i>Analytical Hierarchy Process (AHP)</i> sebagai metode pengambilan keputusan. Hasil dari penelitian ini dapat digunakan untuk memudahkan pengambilan keputusan dalam menentukan lulusan terbaik disetiap angkatan dengan kriteria-kriteria yang telah disusun dengan AHP.

4	Sri Hartati, Adi Nugroho (2012)	SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN BERBASIS <i>AHP</i> (<i>ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS</i>) UNTUK PENENTUAN KESESUAIAN PENGUNAAN LAHAN (STUDI KASUS: KABUPATEN SEMARANG)	Dalam tulisan ini, kami memilih metode <i>AHP</i> (<i>Analytical Hierarchy Process</i>) sebagai metode yang akan digunakan sebagai basis pengambilan keputusan. Berkaitan dengan hal ini, SIG (Sistem Informasi Geografis) yang mampu melakukan visualisasi area geografis tertentu dapat digunakan sebagai sarana untuk menampilkan hasil perhitungan <i>AHP</i> ke layar monitor komputer atau ke dalam bentuk peta tercetak. Hasil dari penelitian ini memungkinkan para pengambil keputusan dapat melakukan pengambilan keputusan dengan baik dan berkualitas (meskipun data yang dimilikinya bersifat deskriptif dan kualitatif)
5	Sylvia Hartati Saragih (2013)	PENERAPAN METODE <i>ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS</i> (<i>AHP</i>) PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN LAPTOP	dirancanglah sebuah sistem pendukung keputusan pemilihan laptop dengan menggunakan metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (<i>AHP</i>), agar pengguna dapat menentukan pilihan laptop dengan tepat sesuai dengan keinginan dan anggarannya. Hasil dari penelitian ini dapat memecahkan berbagai masalah pengambilan keputusan multikriteria.
6	Rini Artika (2013)	PENERAPAN <i>ANALYTICAL HIERARCHY PROCESSES</i> (<i>AHP</i>) DALAM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KINERJA GURU PADA SD NEGERI 095224	Guru adalah orang yang mengajar disekolah Dalam perkembangan teknologi pada saat ini setiap orang sering mengalami masalah dalam menyelesaikan pekerjaan, maka dari itu metode <i>AHP</i> dapat mempermudah dalam menyelesaikan pekerjaan tersebut. <i>Analytical Hierarchy Process</i> (<i>AHP</i>) merupakan sebuah kegiatan untuk menemukan dan mengembangkan berbagai alternatif tindakan yang mungkin untuk dilakukan. Penilaian kinerja guru dengan metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (<i>AHP</i>) dapat mempermudah pegawai dalam bekerja secara baik dan optimal.
7	Eko Darmanto, Noor Latifah,	PENERAPAN METODE <i>AHP</i> (<i>ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS</i>) UNTUK	Sistem ini digunakan untuk membantu mempermudah pengolahan data dalam Menentukan Kualitas Gula Tumbu. Seluruh pendataan yang berhubungan dalam Menentukan Kualitas Gula Tumbu

	Nanik Susanti (2014)	MENENTUKAN KUALITAS GULA TUMBU	meliputi data warna, data rasa, data kekerasan. Metode yang digunakan untuk proses pengolahan data menggunakan <i>AHP (Analytic Hierarchi Process)</i> .
8	Heri Nurdyanto, Heryanita Meilia (2016)	SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PRIORITAS PENGEMBANGAN INDUSTRI KECIL DAN MENENGAH DI LAMPUNG TENGAH MENGGUNAKAN <i>ANALITICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)</i>	Perhitungan AHP menggunakan 5 kriteria, yaitu tenaga kerja, investasi, kapasitas produksi, nilai produksi, dan bahan baku. Selain itu, metode AHP juga menghitung 5 intensitas yaitu sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah. Perhitungan dilakukan dengan mengalikan nilai prioritas kriteria dengan nilai intensitas yang bersesuaian. Hasil akhir menunjukkan bahwa metode AHP berhasil diterapkan pada Aplikasi Penentuan Prioritas Pengembangan IKM.
9	Kamalia Safitri, Fince Tinus Waruwu, Mesran (2017)	SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KARYAWAN BERPRESTASI DENGAN MENGGUNAKAN METODE <i>ANALYTICAL HIEARARCHY PROCESS</i> (Studi Kasus : PT.Capella Dinamik Nusantara Takengon)	Dengan menggunakan metode <i>Analytical Hierarchy Process (AHP)</i> pada Sistem Pendukung Keputusan (SPK) maka penentuan karyawan berprestasi dapat dihitung berdasarkan perhitungan dari bobot kriteria masing-masing, sehingga dapat memilih karyawan berprestasi di dalam perusahaan secara cepat. Hasil akhir menunjukkan bahwa metode AHP berhasil diterapkan sehingga perusahaan dapat mengetahui nilai bobot karyawan beprestasi dan dapat memberikan hasil penilaian dengan cepat .
10	R. Mahdalena Simanjorang, Harvei Desmon Hutahaean, Hengki Tamando	SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PENERIMA BAHAN PANGAN BERSUBSIDI UNTUK KELUARGA MISKIN DENGAN METODE AHP PADA KANTOR KELURAHAN MANGGA	Sesuai dengan peraturan yang sudah ditentukan oleh pihak Kantor Lurah Mangga untuk memperoleh Bahan Pangan Bersubsidi, maka diperlukan kriteria-kriteria untuk menentukan siapa yang akan terpilih untuk menerima bahan pangan bersubsidi. Pembagian bahan Pangan bersubsidi dilakukan oleh kantor lurah mangga bagi warga yang kurang mampu ataupun miskin. Untuk membantu penentuan dalam menetapkan seseorang yang layak menerima

	Sihotang (2017)		bahan pangan bersubsidi maka dibutuhkan sebuah sistem pendukung keputusan
--	--------------------	--	---