

**PEMILIHAN PRIORITAS KOMODITAS AGROWISATA MENGGUNAKAN
METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) DI DESA
CANDIKUNING II, KEC. BATURITI, KAB. TABANAN**

Susi Albina Br Purba¹, Amna Hartiati², Ida Ayu Mahatma Tuningrat²

¹Mahasiswa Jurusan Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian Unud

²Dosen Jurusan Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian Unud

Email : susipurba20@gmail.com¹

Email koresponden: amnahartiati@unud.ac.id²

ABSTRACT

The purposes of this research were to define priority of criteria to development of commodities for community based agro-tourism at village Candikuning II and to determine the type of commodity priorities. This research using Analytical Hierarchy Process (AHP) method, to define priorities and criteria agro commodities is a priority in the development of agro-tourism. Data obtained from interviews and questionnaires with five persons experts well experienced to development of commodities for community based agro-tourism. Results of interviews and questionnaires were analysed with AHP method use Excel program. The research concludes that the types of commodities that became the priority agro-tourism at village Candikuning II based on the value of the priority are “strawberry”3.746,” ornamental plants / cutting flowers”2.101; and “vegetables” 1,209. The criteria that become priority criteria to development of commodities for community based agro-tourism village at Candikuning II are raw material (0.269); followed by technology used (0.184); marketing (0.169); employment (0.128); environmental aspects (0,113); investment (0.081); and than motivation of farmers (0.056).

Key word : *Analytical Hierarchy Process*, agro-tourism, commodities

PENDAHULUAN

Peluang sektor pariwisata cukup prospektif, karena selain sebagai salah satu penghasil dalam peningkatan pertumbuhan secara ekonomi, sektor pariwisata diharapkan dapat berpeluang menjadi pendorong pertumbuhan sektor pembangunan lainnya, seperti sektor perkebunan, pertanian, perdagangan, perindustrian dan lain-lain. Salah satu unsur dari sektor pertanian yang saat ini belum tergarap secara optimal adalah agrowisata. Agrowisata adalah sebuah sistem kegiatan terpadu dan terkoordinasi untuk pengembangan pariwisata sekaligus pertanian, dalam kaitannya dengan pelestarian lingkungan, dan peningkatan kesejahteraan masyarakat petani (Sutjipta, 2001).

Kabupaten Tabanan terdiri dari 10 kecamatan dan 114 desa, diantaranya adalah desa Candikuning yang berada di Kecamatan Baturiti. Desa Candikuning dibagi menjadi 2 bagian yaitu Candikuning I dan Candikuning II. Luas desa ini adalah 8 km² dengan batas wilayah bagian selatan desa Taman Tanda, bagian barat Gunung Bukit Tapa, bagian utara desa

Pancasari, dan bagian timur dengan desa Pelaga (Anonim, 2014). Mayoritas mata pencarian penduduk di desa ini umumnya berprofesi sebagai petani, sedangkan sektor non pertanian terutama bergerak pada usaha perdagangan besar dan enceran.

Tipologi desa Candikuning berupa dataran tinggi yang beriklim cukup dingin sehingga menjadi penghasil terbesar produk pertanian. Jika dilihat dari keadaan dan letak geografisnya desa Candikuning dapat dikembangkan sebagai daerah agrowisata yang mata pencarian penduduknya berasal dari hasil pertanian dan perkebunan maka dilakukan penelitian agar potensi hasil agro yaitu pertanian dan perkebunan yang terdapat di desa Candikuning II seperti berbagai jenis buah-buahan, sayur-sayuran, dan tanaman hias dapat dilestarikan dan dikembangkan sebagai salah satu daya tarik utama pariwisata sehingga dapat meningkatkan perekonomian bagi masyarakat setempat. Berdasarkan survei sebelumnya komoditas yang dimiliki dan dapat dijadikan agrowisata adalah stroberi, tanaman hias/bunga potong, dan sayur mayur. Permasalahannya adalah prioritas komoditas manakah yang didahulukan untuk dikembangkan di desa tersebut dalam mendukung terbentuknya kawasan agrowisata.

Upaya antisipasi dan penanggulangan persoalan diatas, untuk mengambil keputusan maka digunakan metode *Analytical Hierarchy Proses* (AHP). AHP banyak diterapkan di berbagai bidang kehidupan baik untuk penelitian maupun bidang bisnis, misalnya adalah pemilihan prioritas pengembangan komoditi agroindustri di Bali (Tugangga, 2003), pemilihan tanaman pangan unggulan Kotamadya Cilegon (Welda, 2006), pemilihan komoditas unggulan pertanian Kab. Pulau Pisau, Kalimantan Tengah (Ikhsan, 2011), pemilihan jajanan tradisional di Pasar Tabanan (Prahitadani, 2014).

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini menggunakan komoditas agrowisata yang ada di desa Candikuning II, Kec. Baturiti, Kab. Tabanan. Alat yang digunakan diantaranya kuisisioner, kamera. Tahapan selanjutnya adalah melalui studi pustaka mengenai sistematika analisis dengan sistem Analytical Hierarchy Process. Hirarki suatu masalah yang kompleks dapat diuraikan sehingga permasalahan akan tampak lebih terstruktur dan sistematis (Saaty, 2001). Proses selanjutnya adalah wawancara dengan pakar melalui pengisian kuisisioner, akan dianalisis dalam AHP.

Langkah **pertama** yang diambil dalam analisis AHP adalah menyusun hirarki dari permasalahan yang dihadapi dalam bentuk bagan hirarki. Dilanjutkan dengan langkah kedua

yaitu penilaian kriteria dan alternatif oleh para pakar. Berdasarkan daerah tujuan wisata dan diskusi para pakar, maka kriteria yang digunakan disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria-kriteria dalam pemilihan komoditas agrowisata

NO	Kriteria
1	Bahan baku
2	Teknologi yang dipakai
3	Pemasaran
4	Penyerapan tenaga kerja
5	Aspek lingkungan
6	Investasi/modal usaha
7	Motivasi petani

Penentuan kriteria dan alternatif dalam penyusunan hirarki dapat dilakukan dengan mengumpulkan pendapat dari para pakar yang memiliki kompetensi tinggi terhadap masalah yang akan diselesaikan (Santoso dan Marimin, 2001). Berdasarkan survei sebelumnya diperoleh 3 alternatif yang akan dikembangkan. Ketiga alternatif tersebut juga ditentukan prioritasnya, alternatif yang digunakan disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Alternatif- alternatif dalam pemilihan komoditas agrowisata

No	Alternatif
1	Stroberi
2	Tanaman hias/ bunga potong
3	Sayur mayur

Langkah **kedua** yaitu penilaian kriteria dan alternatif oleh para pakar. Kriteria dan alternatif dinilai melalui perbandingan berpasangan. Menurut Saaty (2001), untuk berbagai persoalan, skala 1 sampai 9 adalah skala terbaik dalam mengekspresikan pendapat. Nilai dan definisi pendapat kuantitatif dari skala perbandingan Saaty dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan

Intensitas kepentingan	Keterangan
1	Kedua elemen sama penting
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen yang lainnya
5	Elemen yang satu lebih penting daripada yang lainnya
7	Satu elemen jelas lebih mutlak penting daripada elemen lainnya
9	Satu elemen mutlak penting daripada elemen lainnya
2,4, 6, 8	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan-pertimbangan yang berdekatan
1/(1-9)	Kebalikan nilai tingkat kepentingan dari skala 1-9

Perbandingan dilakukan berdasarkan kebijakan pembuat keputusan dengan menilai tingkat kepentingan satu elemen terhadap elemen lainnya. Proses perbandingan berpasangan, dimulai dari level hirarki paling atas yang ditunjukkan untuk memilih kriteria, misalnya A1, A2, dan A3. Maka susunan elemen-elemen yang dibandingkan tersebut disusun dalam sebuah matriks perbandingan berpasangan. Contoh matriks perbandingan berpasangan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Contoh matriks perbandingan berpasangan

	A1	A2	A3
A1	1		
A2		1	
A3			1

Suatu elemen bila dibandingkan dengan dirinya sendiri maka diberi nilai 1. Jika elemen *i* dibandingkan dengan elemen *j* mendapatkan nilai tertentu, maka elemen *j* dibandingkan dengan elemen *i* merupakan kebalikannya.

Langkah **ketiga** adalah penentuan prioritas untuk setiap kriteria dan alternatif. Pada setiap kriteria dan alternatif, dilakukan perbandingan berpasangan (*pairwise comparison*). Nilai-nilai perbandingan relatif kemudian diolah untuk menentukan peringkat alternatif dari seluruh alternatif. Pertimbangan-pertimbangan terhadap perbandingan berpasangan disintesis untuk memperoleh keseluruhan prioritas melalui tahapan-tahapan berikut:

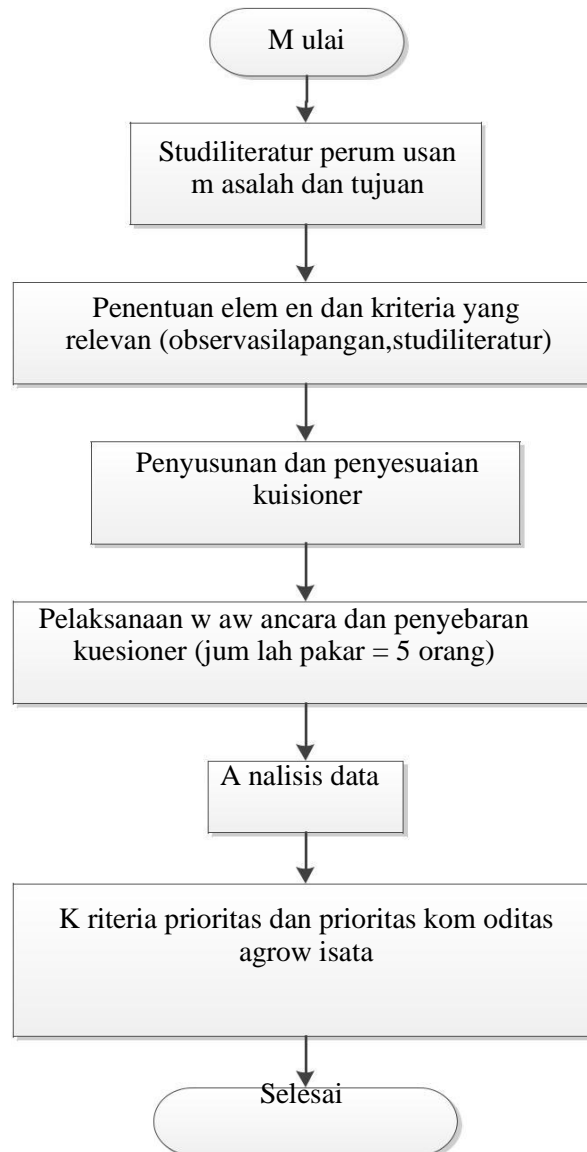
- a. Kuadratkan matriks hasil perbandingan berpasangan.
- b. Hitung jumlah nilai dari setiap baris, kemudian lakukan normalisasi matriks. Langkah **keempat** yaitu konsistensi logis yaitu :
 - a. Mengalikan matriks dengan prioritas bersesuaian.
 - b. Menjumlahkan hasil perkalian perbaris.
 - c. Hasil penjumlahan tiap baris dibagi prioritas bersangkutan dan hasilnya dijumlahkan.
 - d. Hasil c dibagi jumlah elemen, akan didapat λ_{maks} .
 - e. Indeks Konsisten (CI) = $(\lambda_{maks} - n) / (n - 1)$
 - f. Rasio Konsistensi = CI/ RI, dimana RI adalah indeks random konsistensi.

Jika rasio konsistensi ≤ 0.1 , hasil perhitungan data dapat dibenarkan.

Daftar RI disajikan pada Tabel 5 dan diagram alir penelitian disajikan pada Gambar 1.

Tabel 5. Nilai Indeks Random

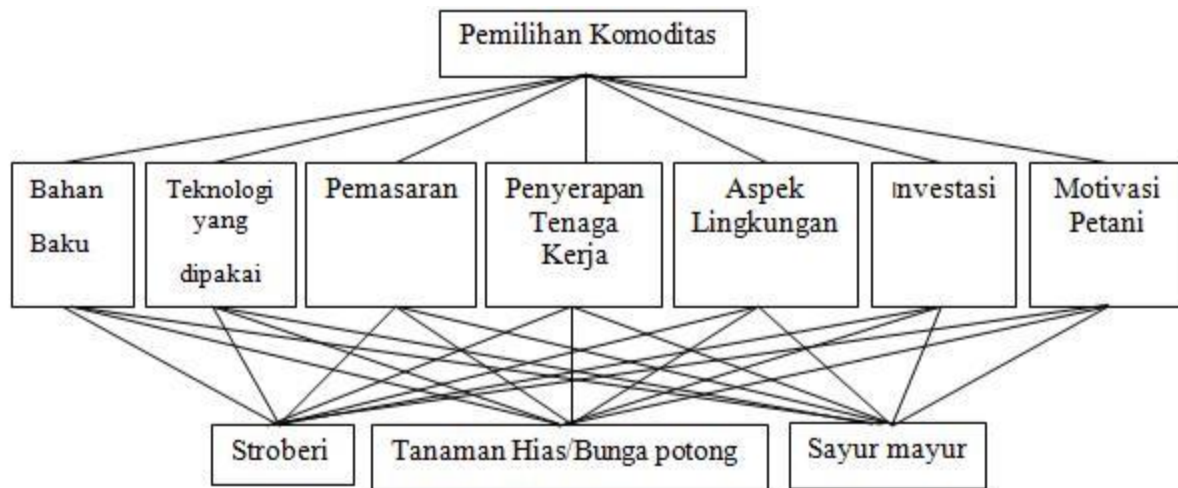
Ukuran Matriks	1,2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Nilai RI	0,00	0,58	0,90	1,12	1,14	1,32	1,41	1,45	1,49	1,51	1,48	1,56	1,57	1,59



Gambar 1 . Diagram Alir Tahapan Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan diskusi dengan para pakar diperoleh kriteria-kriteria dan kategori alternatif yang selanjutnya dilakukan pembobotan melalui pengisian kuisioner. Berdasarkan data yang telah diperoleh dapat ditentukan diagram hirarki sebagai berikut:



Gambar 2. Struktur hirarki pemilihan prioritas komoditas agrowisata di desa Candikuning II, Kec. Batunti, Kab. Tabanan

Kriteria Pengembangan Komoditas Agrowisata

Kriteria dalam pengembangan komoditas agrowisata diperoleh dari kriteria-kriteria yang diusulkan. Berdasarkan data pembobotan kriteria yang diperoleh dari diskusi dengan pakar, kemudian dilakukan perhitungan iterasi untuk mendapatkan Eigen Vektor Normalisasi dimana sekaligus juga merupakan prioritas dari kriteria yang ditentukan seperti yang terlihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Prioritas kriteria

Alternatif	Eigen Vektor
Bahan Baku	0,269
Teknologi yang dipakai	0,184
Pemasaran	0,169
Penyerapan Tenaga Kerja	0,128
Aspek Lingkungan	0,113
Investasi	0,081
Motivasi Petani	0,056

Selanjutnya dilakukan pengujian uji konsistensi untuk menentukan validitas data dari hasil pengambilan keputusan yang dilakukan. Nilai Eigen Maksimum (λ_{max}) adalah 7,609. Indeks Konsistensi (CI) adalah 1,101 dan Rasio Konsistensi (CR) adalah 0,077.

Hal ini membuktikan bahwa hasil pembobotan dari para pakar termasuk dalam kriteria konsisten dan dapat disimpulkan bahwa prioritas kriteria terpenting adalah kriteria bahan baku yaitu dengan nilai 0,269 kemudian prioritas kedua adalah kriteria teknologi yang dipakai dengan nilai 0,184. Prioritas ketiga dengan kriteria pemasaran dengan nilai 0,169, prioritas keempat yaitu kriteria penyerapan tenaga kerja dengan nilai 0,128, kemudian prioritas kelima yaitu kriteria aspek lingkungan dengan nilai 0,113, prioritas yang keenam yaitu kriteria investasi dengan nilai 0,081 dan prioritas ketujuh yaitu kriteria motivasi petani dengan nilai 0,056.

Prioritas Alternatif

Alternatif pemilihan prioritas komoditas agrowisata di desa Candikuning II, Kec. Baturiti, Kab. Tabanan yaitu stroberi, tanaman hias/bunga potong dan sayur mayur. Perhitungan untuk masing-masing alternatif sesuai dengan kriteria-kriteria yang sudah ditentukan. Dari data pembobotan yang dilakukan oleh pakar kemudian di iterasi selanjutnya akan diperoleh nilai Eigen Vektor Normalisasi yang juga merupakan prioritas pemilihan dari alternatif seperti terlihat di Tabel 7 dibawah ini. Tabel

7. Prioritas Alternatif Berdasarkan Bahan Baku

Alternatif	Eigen Vektor
Stroberi	0,414
Tanaman hias/ bunga potong	0,349
Sayur mayur	0,237

Uji konsisten mendapatkan Nilai Eigen Maksimum (λ_{max}) adalah 3,139. Indeks Konsistensi (CI) adalah 0,069 dan Rasio Konsistensi (CR) adalah 0,035, yang menyatakan hasil perhitungan konsisten. Berdasarkan nilai prioritas, stroberi merupakan komoditas yang memiliki nilai tertinggi yaitu dengan skor 0,414. Prioritas kedua diperoleh tanaman hias/ bunga potong dengan skor 0,349 dan prioritas yang ketiga diperoleh sayur mayur 0,237. Tabel 8. Prioritas Alternatif Berdasarkan Teknologi yang dipakai

Alternatif	Eigen Vektor
Stroberi	0,576
Tanaman hias/bunga potong	0,281
Sayur mayur	0,143

Uji konsisten diperoleh Nilai Eigen Maksimum (λ_{max}) adalah 3,071. Indeks Konsisten (CI) adalah 0,036 dan Rasio Konsistensi (CR) sebesar 0,061. Berdasarkan teknologi yang dipakai yang memperoleh nilai tertinggi yaitu stroberi sebesar 0,576, nilai prioritas tanaman hias/bunga potong sebesar 0,281 dan nilai prioritas sayur mayur sebesar 0,143.

Tabel 9. Prioritas Alternatif Berdasarkan Pemasaran

Alternatif	Eigen Vektor
Stroberi	0,533
Tanaman hias/bunga potong	0,313
Sayur mayur	0,154

Uji konsistensi menghasilkan Nilai Eigen Maksimum (λ_{max}) adalah sebesar 3,120. Indeks Konsisten (CI) sebesar 0,060 dan Rasio Konsistensi (CR) sebesar 0,103. Berdasarkan pemasaran nilai prioritas tertinggi yaitu 0,533 diperoleh stroberi, nilai prioritas kedua diperoleh tanaman hias/bunga potong sebesar 0,313 dan nilai prioritas yang terendah diperoleh sayur mayur sebesar 0,154.

Tabel 10. Prioritas Alternatif Berdasarkan Penyerapan Tenaga Kerja

Alternatif	Eigen Vektor
Stroberi	0,689
Tanaman hias/bunga potong	0,201
Sayur mayur	0,110

Uji konsistensi dilakukan sehingga diperoleh Nilai Eigen Maksimum (λ_{max}) adalah 3,049. Indeks Konsisten (CI) sebesar 0,025 dan Rasio Konsistensi (CR) sebesar 0,042. Nilai prioritas alternatif tertinggi berdasarkan penyerapan tenaga kerja adalah stroberi (0,689), kemudian nilai prioritas kedua adalah tanaman hias/bunga potong (0,201). Selanjutnya yang ketiga, adalah sayur mayur (0,110).

Alternatif	Eigen Vektor
Stroberi	0,470
Tanaman hias/bunga potong	0,313
Sayur mayur	0,217

Uji konsistensi menghasilkan Nilai Eigen Maksimum (λ_{max}) adalah 3,019. Indeks Konsisten (CI) sebesar 0,010 dan Rasio Konsistensi (CR) sebesar 0,016, yang artinya hasil perhitungan atau data matriks konsisten.

Berdasarkan Nilai prioritas alternatif tertinggi berdasarkan aspek lingkungan adalah stroberi sebesar 0,470, kemudian nilai prioritas kedua adalah tanaman hias/bunga potong sebesar 0,313. Selanjutnya yang ketiga, adalah sayur mayur sebesar 0,217.

Tabel 12. Prioritas Alternatif Berdasarkan Investasi

Alternatif	Eigen Vektor
Stroberi	0,565
Tanaman hias/bunga potong	0,317
Sayur mayur	0,118

Uji konsisten mendapatkan Nilai Eigen Maksimum (λ_{max}) adalah 3,118. Indeks Konsistensi (CI) adalah 0,059 dan Rasio Konsistensi (CR) adalah 0,101. Berdasarkan nilai prioritas, stroberi merupakan komoditas yang memiliki nilai tertinggi yaitu dengan skor 0,565. Prioritas kedua diperoleh tanaman hias/ bunga potong dengan skor 0,317 dan prioritas yang ketiga diperoleh sayur mayur 0,118.

Tabel 13. Prioritas Alternatif Berdasarkan Motivasi Petani

Alternatif	Eigen Vektor
Stroberi	0,499
Tanaman hias/bunga potong	0,327
Sayur mayur	0,174

Uji konsistensi menghasilkan Nilai Eigen Maksimum (λ_{max}) adalah 3,121. Indeks Konsisten (CI) sebesar 0,061 dan Rasio Konsistensi (CR) sebesar 0,104.

Berdasarkan Nilai prioritas alternatif tertinggi berdasarkan aspek lingkungan adalah stroberi sebesar 0,499, kemudian nilai prioritas kedua adalah tanaman hias/bunga potong sebesar 0,327. Selanjutnya yang ketiga, adalah sayur mayur sebesar 0,174.

Prioritas Alternatif

Prioritas untuk masing-masing alternatif pemilihan prioritas komoditas agrowisata di desa Candikuning II, Kec. Baturiti, Kab. Tabanan. Tabel 14. Prioritas Alternatif Agrowisata

Alternatif	Prioritas Alternatif
Stroberi	3,746
Tanaman hias/ bunga potong	2,101
Sayur mayur	1,209

Berdasarkan nilai prioritas global untuk alternatif komoditas agrowisata, diperoleh nilai tertinggi adalah stroberi dengan skor 3,746, diikuti oleh tanaman hias/bunga potong dengan skor 2,101, dan terakhir sayur mayur dengan skor 1,209.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Kriteria dalam pengembangan komoditas agrowisata yang berbasis pemberdayaan masyarakat di desa Candikuning II diperoleh berdasarkan tujuh kriteria yaitu berturut-turut bahan baku (0,269); kemudian yang kedua adalah teknologi yang dipakai (0,184); pemasaran (0,169); penyerapan tenaga kerja (0,128); aspek lingkungan (0,113); investasi (0,081); motivasi petani (0,056).
2. Berdasarkan nilai alternatif untuk pemilihan jenis komoditas yang menjadi skala prioritas agrowisata dari tiga alternatif yang diusulkan maka direkomendasikan stroberi sebagai alternatif terbaik dengan skor prioritas terbesar yaitu 3,746, prioritas kedua tanaman hias/bunga potong dengan skor 2,101; dan prioritas yang ketiga adalah sayur mayur dengan skor 1,209.

Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut pada jenis komoditas yang lebih luas untuk pemerataan dalam pengembangan komoditas agrowisata di desa Candikuning II, kec. Baturiti, Kab. Tabanan karena komoditas yang lain juga mempunyai peluang yang sama besar untuk menjadi komoditas yang unggul yang nantinya dapat bersaing di pasar. Dapat ditambahkan lagi kriteria keuntungan petani, daya tarik wisata, biaya dan manfaat.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2014. <http://baturiti.tabanankab.go.id/profile-kecamatan/>. Diakses 10 September 2014
- Ikhsan, S. 2011. Penerapan Metode AHP Untuk Menentukan Komoditas Unggulan Pertanian Kabupaten Pulang Pisau, Kalimantan Tengah. *Jurnal Agribisnis Perdesaan* 01(02) Juni 2011.

- Prahitadani, K. T. 2014. Skripsi: Penerapan *Analytic Hierarchy Process* (AHP) Dalam Pemilihan Jajanan Tradisional Di Pasar Tabanan. Fakultas Teknologi Pertanian, Teknologi Industri Pertanian Universitas Udayana. Bukit Jimbaran. Tidak dipublikasi
- Saaty, T. L. 2001. *Multicriteria Decision Making – The Analytical Process*, University of Pittsburgh.
- Santoso dan Marimin, 2001. Penentuan Produk Olahan Apel Unggulan Menggunakan Teknik Fuzzy Non Numerik dan Analisis Struktur Serta Pola Pembinaan Kelembagaanya. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*, Vol. XII, 2 th. 2001.
- Sutjipta, IN. 2001. Agrowisata. Diklat kuliah. Magister Manajemen Agribisnis: Universitas Udayana.
- Tugangga, I. B. 2003. Pemilihan Prioritas Pengembangan Komoditi Agroindustri di Bali Menggunakan Metode Proses Hirarki. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian, Teknologi Industri Pertanian Universitas Udayana. Bukit Jimbaran
- Welda. 2006. Pemilihan Tanaman Pangan Unggulan Kotamadya Cilegon Menggunakan *Analytical Hierarchy Process* (AHP). *Jurnal STMIK MDP* 2(3) : 7-13. Palembang.