

SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN UNTUK MENGETAHUI PENJUALAN BERAS PADA HULLER HRD DENGAN METODE ANALYTICAL NETWORK PROSES (ANP)

DECISION SUPPORT SYSTEM FOR KNOWING RICE SALES IN HULLER HRD WITH ANALYTICAL NETWORK PROCESS (ANP) METHOD

Yanti Yusman¹, Sri Haryati², Sri Nadriati³, Elmi Rahmawati⁴

Universitas Pembangunan Pancabudi¹, Politeknik Negeri Banjarmasin², STMIK Dharmapala Riau³, Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang⁴
yantiyusman@dosen.pancabudi.ac.id¹, iie_koto@Akuntansipoliban.ac.id²,
srinadriati@gmail.com³, elmi.rahmawati85@gmail.com⁴

ABSTRAK

There are many ways in determining the criteria for rice in determining the criteria and alternatives to determine the sale of rice by using the Analytical Network Proses (ANP) Method so that it can make it easier to determine the criteria and alternative choices in selling rice in the HRD Huller. The system is built by processing data so as to make it easy for users and provide clear, accurate information and reports that are expected to assist the owner of Huller in the right decision later.

Keyword: *Decision Support System, Rice, ANP*

ABSTRAK

Banyak cara didalam menentukan kriteria beras didalam menentukan kriteria dan alternatif untuk menentukan penjualan beras dengan pemanfaatan metode Analitical Network Proses (ANP) sehingga dapat mempermudah dalam menentukan kriteria dan alternative pilihan dalam penjualan beras pada Huller HRD. Sistem yang dibangun dengan mengolah data sehingga memberikan kemudahan kepada pengguna serta memberikan informasi yang jelas, akurat serta laporan yang diharapkan membantu pemilik Huller dalam pengambilan keputusan yang tepat nantinya.

Kata Kunci: Sistem Penunjang Keputusan, Beras, ANP.

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara Agraris rata-rata pengasialan didapat dari pertanian salah satu bidang pertanian yang maju pesat adalah padi yang mana menghasilkan beras sebagai makanan pokok orang indonesia. Untuk mengetahui kebutuhan warga, dan masyarakat akan kebutuhan akan bahan makan terutama beras.

Dalam pengambilan keputusan untuk menentukan penjualan beras, menggunakan metode ANP merupakan metode yang menghasilkan kerangka kerja untuk mengatasi permasalahan pengambilan keputusan tanpa membuat

asumsi yang berkaitan dengan independensi antara level elemen yang lebih tinggi dengan lemah dan independensi dari element – element dalam satu level (Irawan, 2014).

Sekarang ini *Decision Support System* (DSS) atau Sistem Pendukung Keputusan dapat menerapkan alternatif pilihan kepada pengambilan keputusan (Vinodh & Balaji, 2011). Apapun dan bagaimanapun prosesnya, Dengan ANP, seseorang dapat mengatur pendapat dan intuisi dengan cara logika menggunakan hierarki dan memasukkan penilaian berdasarkan pengertian dan pengalaman pendekatan ini dapat

menerima faktor ketidakpastian dan mengizinkan perubahan sehingga individu dan kelompok bisa menghadapi semua persoalan jawaban yang dihasilkan dapat dites untuk sensitivitas merubah penilaian. Masalah dipecahkan menjadi unsur-unsur pokok yang lebih kecil sehingga pembuat keputusan hanya membuat penilaian perbandingan yang lebih sederhana melalui hierarki untuk sampai kepada seluruh prioritas alternatif tindakan (Govindaraju & Sinulingga, 2017).

Ada beberapa kriteria yang berkaitan dengan pengambilan keputusan dengan mempertimbangkan pihak Huller HRD secara keseluruhan untuk dapat mengetahui penjualan beras diperlukan solusi yang tepat didalam penyelesaian masalah dengan menggunakan model pengambilan keputusan dengan melibatkan berbagai kriteria atau faktor pemilihan beras serta ada kaitan dengan proses pengambilan keputusan dapat dilakukan dengan jelas dan lebih sistematis(Hamdani, dkk., 2019).

METODE

Objek penelitian merupakan sasaran untuk mendapatkan data, objek penelitian menggunakan data quisioner yang telah di isi oleh konsumen pada Huller HRD Padang, Jalan Koto lua Pauh Kota Padang. Kriteria yang digunakan 1. IR-42, 2.AnakDaro, 3. SOKAN Serta alternative dalam penyelesaiannya terdiri dari : Harga, Rasa, dan Kwalitas.

Dalam penelitian tersebut terdapat kriteria dan komponen penyelesaian berdasarkan Tipe beras dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Tipe Beras

Tipe Beras	Jumlah/Orang	Persentase
IR- 42		

Sangat Bagus	40	40 %
Bagus	30	30 %
Cukup	30	30 %
Jumlah	100	100%

Adapun Kriteria dari komponen Penilaian beras Anakdaro dapat dilihat pada tabel 2.

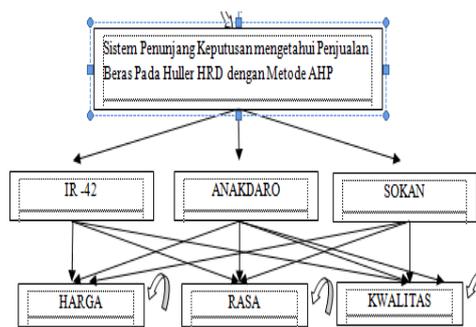
Tabel 2. Tipe Anakdaro

Tipe Anakdaro	Jumlah/Orang	Persentase
Sangat Bagus	45	45%
Bagus	30	30 %
Cukup	25	25 %
Jumlah	100	100%

Adapun Kriteria dari komponen penilaian berdasarkan Tipe Beras SOKAN dapat dilihat Pada Tabel 3.

Tabel 3. Tipe Solan

Tipe SOKAN	Jumlah/Orang	Persentase
Sangat Bagus	45	45%
Bagus	35	35 %
Cukup	20	20 %
Jumlah	100	100%



Gambar 1. Model Pengambilan Keputusan.

Dari gambar pengambilan keputusan terdiri dari kriteria dan alternative yang mana memudahkan didalam pengambilan keputusan dengan menggunakan metode ANP(Pungkasanti & Handayani, 2017).

ANP skala perbandingan berpasangan *Analytical Network Process* (ANP) melibatkan hubungan secara hirarkis tidak memiliki struktur yang baku seperti AHP, sehingga mampu menangani hubungan antar level keputusan dan atribut – atribut ANP terdiri dari dua bagian, yang pertama adalah kontrol hirarki atau jaringan kriteria dan subkriteria yang mengontrol interaksi dan yang kedua adalah suatu jaringan yang menggambarkan saling mempengaruhi antar element- element. Pada ANP juga digunakan perbandingan berpasangan seperti AHP(Sari, dkk., 2018).

Tabel 4. Matrik Perbandingan Berpasangan Antara Goal dan Kriteria

	IR-42	Anakdaro	Sokan
IR-42	1	1/7	3/1
Anakdaro	7/1	1	2/1
Sokan	1/2	1/3	1

Langkah selanjutnya mulai menghitung evaluasi untuk Goal dan kriteria. Untuk mempermudah kalkulasi angka-angka dalam matrik perbandingan berpasangan tersebut diubah dalam bentuk desimal.

1,000	0,143	0,333	1,000	0,143	0,333	3,000	0,452	0,952	4,405	0,092
7,000	1,000	2,000	7,000	1,000	2,000	20,000	3,000	6,333	29,333	0,615
3,000	0,500	1,000	3,000	0,500	1,000	9,500	1,429	3,000	13,929	0,292
									47,667	1,000
3,000	0,452	0,952	3,000	0,452	0,952	27,095	4,075	8,579	39,749	0,093
20,000	3,000	6,333	20,000	3,000	6,333	180,167	27,095	57,048	264,310	0,615
9,500	1,429	3,000	9,500	1,429	3,000	85,571	12,869	27,095	125,536	0,292
									429,595	1,000
27,095	4,075	8,579	27,095	4,075	8,579	2202,449	331,225	697,379	3231,053	0,093
180,167	27,095	57,048	180,167	27,095	57,048	14644,964	2202,449	4637,153	21484,566	0,615
85,571	12,869	27,095	85,571	12,869	27,095	6955,730	1046,069	2202,449	10204,248	0,292
									34919,867	1,000

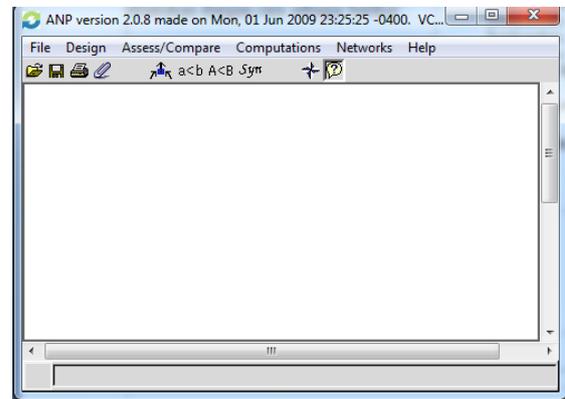
Gambar 2. Hasil Kalkulasi dalam Matrik

Hasil perkalian matrik dikuadratkan lagi untuk mendapatkan

nilai *eigen* yang hasilnya mendekati atau harus sama antara matrik pertama dengan matrik kedua atau matrik kedua dengan matrik ketiga dan seterusnya. Jika hasilnya sudah mendekati atau sama, maka perkalian matrik dihentikan, karena nilai *eigen* yang dicari sudah didapatkan berdasar nilai *eigen* yang sama yang ditandai dengan dengan tanda kurung dalam perkalian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

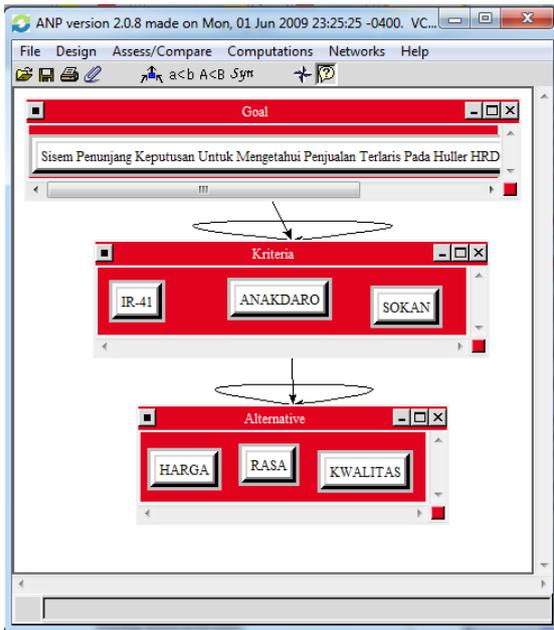
Langkah-langkah dalam pengolahan data dilakukan dengan cara sebagai berikut :



Gambar 3 . Tampilan awal superdesicion

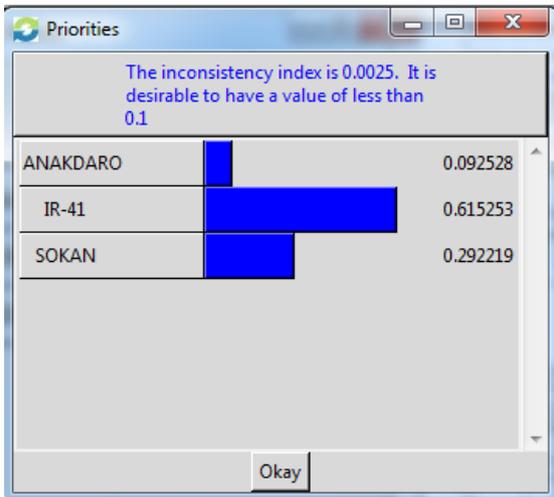
Untuk membuat *node* dan *Cluster* dengan Klik kanan pada *Cluster* setelah itu dipilih *create another* untuk membuat *node –node* lain setelah semua *node* selesai lalu kita save.

Untuk membuat *node* disuatu *cluster* dengan klik kanan pada *cluster* setelah itu pilih *create node in cluster* dan pilih *create another* untuk membuat *node-node* yang lainnya. Setelah semua *node* terbentuk lalu klik save.



Gambar 4. Membuat Node di suatu Cluster

Berdasarkan Kriteria yang ditetapkan dapat dimplemetasikan dalam perhitungan dengan menggunakan software Super Desicion, Perhitungan matrik tertinggi adalah IR-42 dengan nilai prioritas 0.681650, berikutnya Sokan dengan nilai 0.215836, menyusul Anakdaro dengan nilai 0.102513



Gambar 5. Hasil Prioritas Menyeluruh

Dari gambar hasil prioritas menyeluruh berdasarkan implemetasi data yang di olah berdasarkan responden penjualan beras tertinggi berdasarkan data

serta implmetasi softwarena yaitu beras IR-42, sokan,dan Anakdoro.

Main menu for

- [Outline](#)
- [Main Structures](#)
- [Report](#)

Outline for

- *Model* alternatives follow:
 - HARGA
 - RASA
 - KWALITAS

Gambar 6. Laporan Lengkap dari seluruh Hasil Analisa

Main structure of toplevel network

What follows a brief recap of this network.

If you would like to, you can [return to the main menu](#).

Alternative(s) in it:	<ul style="list-style-type: none"> • HARGA • RASA • KWALITAS
Network Type:	Bottom level
Formula:	Not applicable
Clusters/Nodes	<ul style="list-style-type: none"> • Alternative: description <ul style="list-style-type: none"> ◦ HARGA: description ◦ KWALITAS: description ◦ RASA: description • Goal: description <ul style="list-style-type: none"> ◦ Sistem Penunjang Keputusan Untuk Mengetahui Penjualan Terlaris Pada Huller HRD dengan Metode ANP: description • Kriteria: description <ul style="list-style-type: none"> ◦ ANAKDARO: description ◦ IR-41: description ◦ SOKAN: description

Gambar 7. Laporan Lengkap dari seluruh Hasil Analisa

Report for toplevel

This is a report for how alternatives fed up through the system to give us our synthesized values. [Return to main menu](#).

Alternative Rankings

Graphic	Alternatives	Total	Normal	Ideal	Ranking
■	HARGA	0.1667	0.3333	1.0000	3
■	KWALITAS	0.1667	0.3333	1.0000	1
■	RASA	0.1667	0.3333	1.0000	2

Gambar 8. Laporan Lengkap Seluruh Analisa

Hasil yang diperoleh pada gambar 8 adalah prioritas menyeluruh terbesar yang terpilih yaitu Kualitas, Rasa dan Harga.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dari analisa yang dilakukan pada Huller HRD Padang maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Proses pengambilan keputusan lebih optimal dengan menggunakan metode Analytical Network Process (ANP) karena dapat dengan mudah dalam didalam mengetahui sistem penunjang keputusan untuk mengetahui penjualan beras pada Huller HRD.
2. Sistem pendukung keputusan dapat memberikan tolak ukur dalam menentukan intensitas dari bebrbagai kebutuhan dan kepentingan yang berbeda sehingga memberikan solusi dari permasalahan atau sesuai dengan hasil yang di inginkan oleh pihak pengambilan keputusan

DAFTAR PUSTAKA

- Hamdani, L., Nasution, M. Y., & Marpaung, M. (2019). Solusi Permasalahan Perzakatan di BAZNAS dengan Metode ANP: Studi tentang Implementasi Zakat Core Principles. *Muqtasid: Jurnal Ekonomi dan Perbankan Syariah*, 10(1), 40-56.
- Irawan, A. S. (2014). *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan Di Sma Islam Sudirman Ambarawa Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp)* (Doctoral dissertation, Sekolah Tinggi Elektronika dan Komputer Semarang).
- Govindaraju, R., & Sinulingga, J. P. (2017). Pengambilan keputusan pemilihan pemasok di perusahaan manufaktur dengan metode fuzzy ANP. *Jurnal Manajemen Teknologi*, 16(1), 1-16.
- Pungkasanti, P. T., & Handayani, T. (2017). Penerapan analytic network process (ANP) pada sistem pendukung keputusan. *Jurnal Transformatika*, 14(2), 66-71.
- Sari, D. R., Windarto, A. P., Hartama, D., & Solikhun, S. (2018). Sistem Pendukung Keputusan untuk Rekomendasi Kelulusan Sidang Skripsi Menggunakan Metode AHP-TOPSIS. *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*, 6(1), 1-6.
- Vinodh, S., & Balaji, S. R. (2011). Fuzzy logic based leanness assessment and its decision support system. *International Journal of Production Research*, 49(13), 4027-4041.