

# ALGORITMA FUZY *ANALYTIC HIERARCHY PROSESS* (AHP) GUNA MENENTUKAN RE-ORDER BARANG PERSEDIAAN DI DEPARTEMEN STORE LARIS KARTASURA SUKOHARJO

**Taufik Nurhidayat.**

*Teknik Komputer – Politeknik Pratama Mulia Surakarta*  
taufikppm@gmail.com

## **ABSTRACT**

*At the beginning, stock management in retails was applied to guarantee the stock always available and ready to sell to the consuments. But at now, stock management to be a critical matter in retails. Together with strict trade competition, the opportunity of stock management applied is changed into planning, doing, and controlling stock need in business. So, the need of operational business can compiled at time and the other side the cost can be pressured. By using stock method that existence now (ABC method) is not giving maximum service yet because there are dependence in season variable and unexpected demand. Therefore a new model of Decision Support System (DSS) that having analytical capability in stock management accurately and efficient is made by Analytic Hierarchy Process (AHP) that based on five influence factor, they are season, profit, price, unexpected demand and volume. The Decision Support System (DSS) produce a software that expected can help to determine priority of the kind of good that must be supplied in next year depend on the volume and time. It is useful to make easier decision that related to stock problem, therefore stock condition at stands of Laris department store always in controlled and the transaction process is going along smoothly.*

*Key words : stock, Analytic Hierarchy Process (AHP), software application, Decision Support System.*

## **I. PENDAHULUAN**

Perkembangan dunia usaha dari tahun ke tahun bertambah pesat, seiring dengan perkembangan teknologi yang membawa pengaruh besar terhadap perkembangan ekonomi Indonesia. Hal ini terlihat dengan adanya persaingan yang ketat dalam dunia usaha, baik perdagangan maupun perindustrian serta adanya peningkatan tuntutan konsumen akan produk atau barang yang dikonsumsinya. Perkembangan ditunjukkan dengan adanya pembukaan lahan baru, sistem informasi teknologi dan sistem pelayanan yang harus disediakan untuk memanjakan konsumen.

Laris Department Store merupakan salah satu perusahaan dagang yang bergerak di bidang ritel yang menjual ± 13.000 jenis barang kebutuhan rumah tangga sehari-hari. Persediaan barang dagangan merupakan barang yang dibeli dalam keadaan jadi dan

disimpan di gudang untuk dijual kembali ke konsumen dengan sistem antrian. Selama ini perusahaan menggunakan analisis ABC di dalam menentukan jenis barang persediaan[11], namun dalam perjalanannya analisis ini masih menemukan kendala-kendala terhadap perilaku waktu dan permintaan tak terduga, sehingga diperlukan sistem yang lebih baik untuk dapat memberikan informasi yang tepat dalam proses penentuan jenis barang yang paling mendesak untuk disediakan berdasar kan peramalan kebutuhan konsumen yang akan datang. Dengan metode AHP kiranya dapat membantu dalam mengatasi permasalahan yang ada.

Metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) adalah salah satu metode yang dapat melakukan penilaian kriteria majemuk dan detail dengan suatu kerangka berfikir yang komprehensif dengan pertimbangan proses hirarki yang kemudian dilakukan perhitungan

bobot untuk masing-masing kriteria dalam menentukan prioritas jenis barang sesuai yang harus disediakan.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

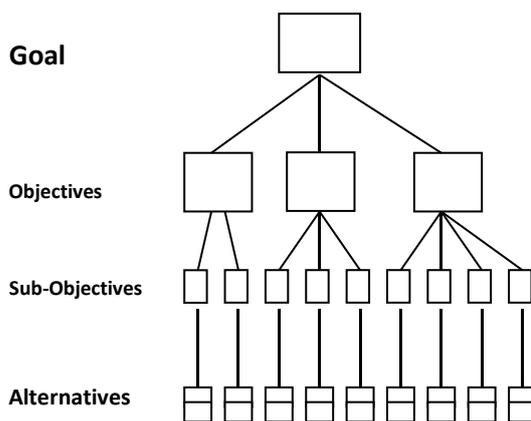
### A. Prinsip Kerja AHP

Prinsip kerja AHP adalah penyederhanaan suatu persoalan kompleks yang tidak terstruktur, strategik, dan dinamik menjadi bagian-bagiannya, serta menata dalam suatu hierarki. Kemudian tingkat kepentingan setiap variabel diberi nilai numerik secara subjektif tentang arti penting variabel tersebut secara relatif dibandingkan dengan variabel lain. Dari berbagai pertimbangan tersebut kemudian dilakukan sintesa untuk menetapkan variabel yang memiliki prioritas tinggi dan berperan untuk mempengaruhi hasil pada sistem tersebut.

### B. Prosedur AHP

Pada dasarnya langkah-langkah dalam metode AHP meliputi :

1. Menyusun struktur hirarki dari permasalahan yang dihadapi.  
Persoalan yang akan diselesaikan, diuraikan menjadi unsur-unsurnya, yaitu kriteria dan alternatif, kemudian disusun menjadi struktur hierarki seperti Gambar 2.1 di bawah ini :



Gambar 2.1. Struktur Hierarki AHP

2. Membuat Matrik Perbandingan Berpasangan.  
Perbandingan dilakukan berdasarkan kebijakan pembuat keputusan dengan menilai tingkat kepentingan satu elemen terhadap elemen yang lainnya.

Proses perbandingan berpasangan, dimulai dari level hirarki paling atas yang ditujukan untuk memilih kriteria, misalnya A, kemudian diambil elemen yang akan dibandingkan, misal A1, A2, A3 dan A4. Maka susunan elemen-elemen yang dibandingkan tersebut akan tampak seperti pada gambar matriks di bawah ini :

Tabel 2.1. Contoh matriks perbandingan berpasangan

	A1	A2	A3	A4
A1	1			
A2		1		
A3			1	
A4				1

### 3. Penilaian kriteria dan alternatif.

Kriteria dan alternatif dinilai melalui perbandingan berpasangan. Menurut [6], untuk berbagai persoalan, skala 1 sampai 9 adalah skala terbaik dalam mengekspresikan pendapat. Nilai dan definisi pendapat kualitatif dari skala perbandingan Saaty dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 2.2 Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan

Intensitas Kepentingan	Keterangan
1	Kedua elemen sama pentingnya, Dua elemen mempunyai pengaruh yang sama besar
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen yang lainnya, Pengalaman dan penilaian sedikit menyokong satu elemen dibandingkan elemen yang lainnya
5	Elemen yang satu lebih penting daripada yang lainnya, Pengalaman dan penilaian sangat kuat menyokong satu elemen dibandingkan elemen yang lainnya
7	Satu elemen jelas lebih mutlak penting daripada elemen lainnya, Satu elemen yang kuat disokong dan dominan terlihat dalam praktek.
9	Satu elemen mutlak penting daripada elemen lainnya, Bukti yang mendukung elemen yang satu terhadap elemen lain memiliki tingkat penegasan tertinggi yang mungkin menguatkan
2,4,6,8	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan-pertimbangan yang berdekatan, Nilai ini diberikan bila ada dua kompromi di antara 2 nilihan

Untuk setiap kriteria dan alternatif, perlu dilakukan perbandingan berpasangan (*pairwise comparisons*). Nilai-nilai perbandingan relatif kemudian diolah untuk menentukan peringkat alternatif dari seluruh alternatif.

Baik kriteria kualitatif, maupun kriteria kuantitatif, dapat dibandingkan sesuai dengan penilaian yang telah ditentukan untuk menghasilkan bobot dan prioritas. Bobot atau prioritas dihitung dengan manipulasi matriks atau melalui penyelesaian persamaan matematik.

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.

### 5. Konsistensi Logis

Semua elemen dikelompokkan secara logis dan diperingatkan secara konsisten sesuai dengan suatu kriteria yang logis. Matriks bobot yang diperoleh dari hasil perbandingan secara berpasangan tersebut harus mempunyai hubungan kardinal dan ordinal. Hubungan tersebut dapat ditunjukkan sebagai berikut [4]:

Hubungan kardinal :  $a_{ij} \cdot a_{jk} = a_{ik}$

Hubungan ordinal :  $A_i > A_j, A_j > A_k$  maka  $A_i > A_k$

Hubungan diatas dapat dilihat dari dua hal sebagai berikut :

- a. Dengan melihat preferensi multiplikatif, misalnya bila anggur lebih enak empat kali dari mangga dan mangga lebih enak dua kali dari pisang maka anggur lebih enak delapan kali dari pisang.
- b. Dengan melihat preferensi transitif, misal: anggur lebih enak dari mangga, mangga lebih enak dari pisang maka anggur lebih enak dari pisang.

## III. METODOLOGI

### A. Teknik Pengumpulan Data

#### 1. Wawancara.

Wawancara adalah merupakan pertemuan antara dua orang untuk bertukar informasi dan

ide (pengalaman, pendapat, perasaan dan pengetahuan) melalui tanya jawab sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu, seperti menyiapkan prasarana guna mencatat hasil wawancara yang dilakukan secara terbuka dan tidak terstruktur yang hasilnya nanti perlu rangkuman yang lebih sistematis. Wawancara dilakukan kepada staf/karyawan, supervisor bahkan manajer dan membahas mengenai pokok-pokok pekerjaan dan alur pekerjaan untuk mengetahui permasalahan dan pertimbangan penyelesaian masalah dari hasil penelitian. Dari hasil wawancara kemudian di tuliskan semua gejala dan permasalahan yang terjadi selama setahun di bagian persediaan, kemudian di lakukan identifikasi dan tindak lanjut dari proses wawancara yang ada.

### 2. Observasi

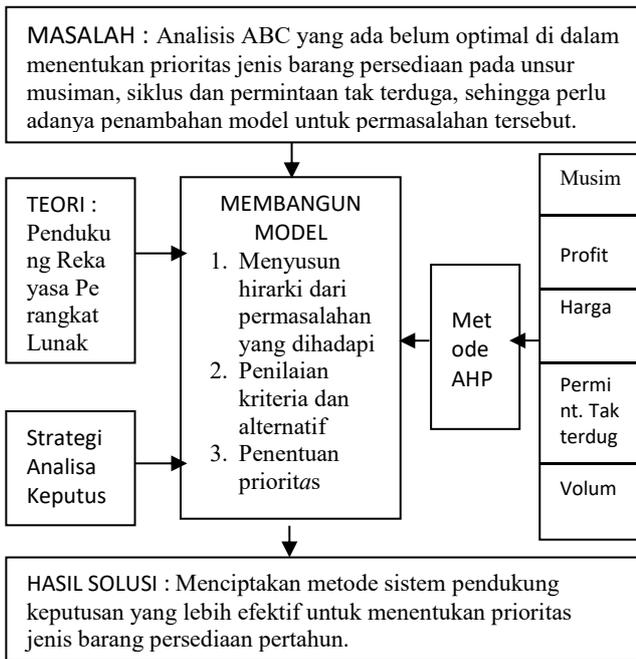
Teknik observasi merupakan metode mengumpulkan data dengan mengamati langsung di lapangan. Proses ini berlangsung dengan pengamatan yang meliputi melihat, merekam, menghitung, mengukur, dan mencatat kejadian. Pada tahap awal observasi dilakukan secara umum, yaitu mengumpulkan data atau informasi sebanyak mungkin. Tahap selanjutnya harus dilakukan observasi yang terfokus, yaitu mulai menyempitkan data atau informasi yang diperlukan sehingga peneliti dapat menemukan pola-pola perilaku dan hubungan yang terus menerus terjadi.

### 3. Pengambilan Sample

- a. Pengambilan sample (sampling) adalah pemilihan sejumlah item tertentu dari seluruh item yang ada dengan tujuan mempelajari sebagian item tersebut untuk mewakili seluruh itemnya.
- b. Sebagian item yang dipilih disebut sampel-sampel (samples), sedangkan seluruh item yang ada disebut populasi (*population*)

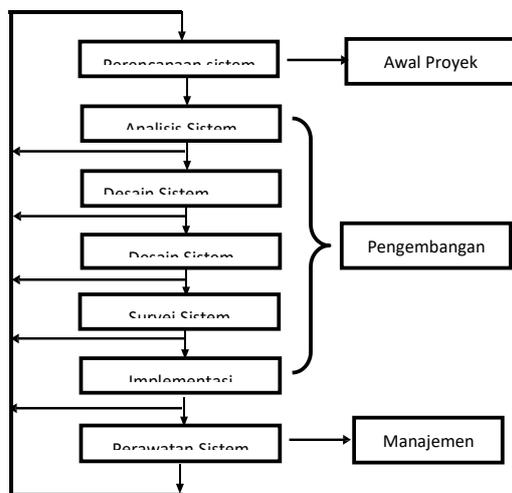
### B. Rancangan Berfikir.

Rancangan berfikir ini dimulai dengan melihat masalah yang ada kemudian mencari model-model algoritma yang bisa menyelesaikan permasalahan tersebut sebaik mungkin, baru menyusun langkah-langkah yang akan dikerjakan. Adapun kerangka berfikirnya dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 3.1. Kerangka Berfikir

System development dapat berarti menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada. Siklus Hidup Pengembangan Sistem merupakan penerapan pendekatan sistem untuk mengembangkan dan menggunakan sistem berbasis komputer. Siklus atau daur hidup pengembangan sistem tampak jika sistem yang sudah ada dikembangkan dan dioperasikan tidak dapat dirawat lagi, sehingga dibutuhkan pengembangan sistem kembali yang dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.2 Siklus hidup Pengembangan Sistem

Perencanaan sistem dilakukan untuk pengumpulan kebutuhan perangkat keras, perangkat lunak, orang dan basisdatanya. Analisis kebutuhan sistem informasi, pada tahap ini dilakukan pengumpulan kebutuhan untuk sistem informasi berupa data-data input, proses yang terjadi dan data output. Desain dilakukan dengan menterjemahkan analisis kebutuhan ke dalam bentuk rancangan sebelum penulisan program yang berupa kebutuhan perancangan antar muka (*input* dan *output*), perancangan file-file atau basisdatanya dan merancang prosedur (*algoritma*).

Pengujian dilakukan sebelum sistem informasi dapat digunakan secara langsung oleh sistem. Pengujian di fokuskan pada logika internal, fungsi eksternal dan mencari semua kemungkinan kesalahan, dan memeriksa apakah sesuai dengan hasil yang diinginkan. Perawatan/pemeliharaan, pada tahap ini sistem informasi yang telah diuji (bebas dari unsur kesalahan logika) dimplementasikan di lingkungan perusahaan. Apabila ditemui unsur kesalahan (*error*) maka harus dilakukan perbaikan atau adanya penambahan fungsi.

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### A. Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan informasi merupakan langkah awal dalam menentukan jenis informasi apa yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Informasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna akan tergantung pada keberhasilan dalam melakukan identifikasi kebutuhan informasi.

Unsur-unsur penentuan prioritas jenis barang yang akan dilakukan pembelian oleh produsen. Pada metode AHP (*Analytical Hierarchy Proses*) diperlukan unsur komponen penentu prioritas. Dalam penentuan jenis barang yang akan dibeli di Laris departemen store Surakarta unsur yang dijadikan prioritas adalah :

1. Harga

Harga merupakan suatu ketetapan nilai dalam penentuan sebuah barang yang akan diproses dalam transaksi. Dalam hal ini ada dua macam yaitu nilai barang saat dilakukan pembelian dan nilai barang saat dilakukan penjualan.

2. Musiman

Musiman merupakan suatu keadaan dimana keadaan tersebut bisa mengalami perubahan yang sangat signifikan dalam proses transaksi barang antara pihak produsen (Laris departemen store) dan pihak konsumen. Dalam hal ini ada musim ramai dan musim biasa. Musim ramai adalah musim dimana konsumen banyak melakukan transaksi pembelian barang ke produsen diatas rata-rata. Musim biasa adalah musim dimana konsumen dalam melakukan transaksi pembelian barang ke produsen masih sebatas rata-rata atau dibawahnya.

3. Permintaan tak terduga

Permintaan tak terduga merupakan suatu permintaan/pembelian barang dari konsumen ke produsen pada waktu yang tak terduga. Ini disebabkan karena faktor kebutuhan konsumen yang sudah direncanakan tanpa sepengetahuan produsen.

4. Demand

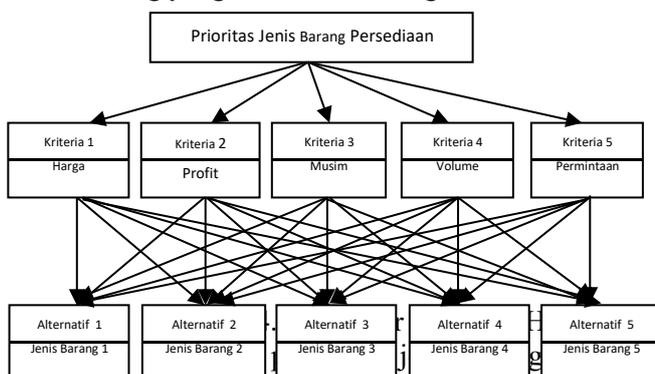
Demand adalah margin keuntungan yang akan diperoleh produsen akibat dari proses transaksi yang terjadi dalam dekade tertentu. Bisa dimungkinkan dari masing-masing jenis barang memberikan kontribusi demand yang berbeda, bahkan bisa dibuat sebaliknya.

5. Volume

Volume adalah kuantitas penjualan barang yang diakibatkan dari hasil transaksi antara produsen dan konsumen untuk sebuah jenis barang.

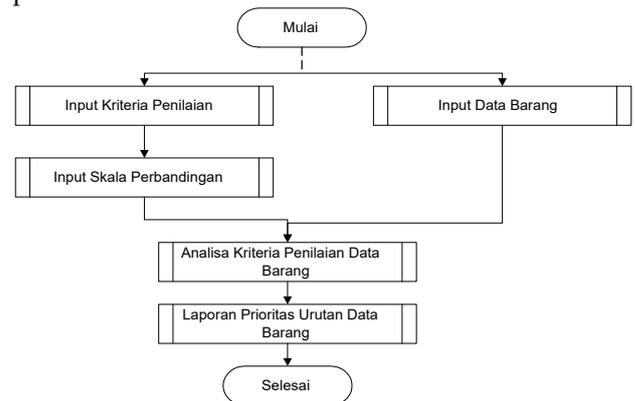
B. Model Perancangan Sistem

Dasar berpikir metode AHP adalah proses membentuk skor secara numerik untuk menyusun ranking setiap alternatif keputusan berbasis pada bagaimana sebaiknya alternatif itu dicocokkan dengan kriteria pembuat keputusan. Adapun struktur hirarki AHP untuk proses prioritas penentuan jenis barang yang akan dibeli sebagai berikut :



C. Diagram alir Sistim Pendukung Keputusan Prioritas jenis barang.

Diagram alir yang digambarkan merupakan diagram alir sistim pendukung keputusan penentuan prioritas jenis barang yang akan dibeli oleh perusahaan. Proses AHP ini digunakan untuk menghitung nilai intensitas kriteria dan jenis barang. Proses yang terdapat dalam sistim pendukung keputusan ini adalah proses AHP kriteria penilaian dan hasil urutan jenis barang yang akan dibeli sebagai persediaan.



Gambar 4.2. Diagram Alir AHP Kriteria Jenis Barang

Untuk kasus penentuan prioritas penentuan jenis barang ini, langkah-langkah penelitiannya adalah sebagai berikut :

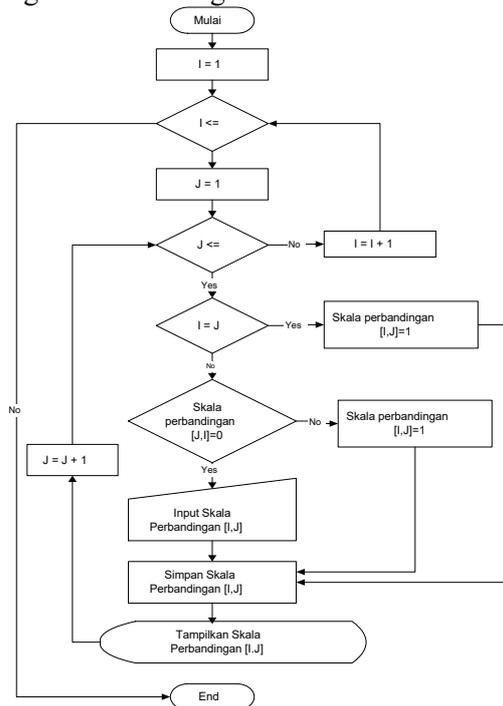
1. Menentukan kriteria, yaitu : harga barang, musim, demand, permintaan tak terduga dan volume.

Setelah menentukan kriteria yang menjadi persyaratan jenis barang yang akan dibeli perusahaan, kemudian menyusun kriteria tersebut dalam bentuk matrik berpasangan seperti pada tabel 4.2.. Tabel ini dibuat dengan cara membandingkan antara kriteria berdasarkan kepentingannya dengan memperhatikan tabel skala fundamental pada tabel 2.2.

Tabel 4.2. Hasil perbandingan dengan substitusi skala Fundamental

	Harga	Demand	Musim	Volume	Pert tak terduga
Harga	1	7/5	7/3	7/1	7/1
Demand	5/7	1	5/3	5/1	3/1
Musim	3/7	3/5	1	3/1	3/1
Volume	1/7	1/5	1/3	1	1/1
Pert tak terduga	1/7	1/5	1/3	1/1	1

Diagram Alir untuk proses set skala perbandingan adalah sebagai berikut :



Gambar 4.3. Diagram Alir Set Perbandingan Kriteria

Setelah memasukan angka kriteria, jumlahkan masing-masing baris dan kolom sehingga menghasilkan tabel 4.3. sebagai berikut :

Tabel 4.3. Hasil Penjumlahan Baris dan Kolom tabel Kriteria

	Harga	Demand	Musim	Volume	Permintaan tak terduga
Harga	1.00	1.40	2.33	7.00	7.00
Demand	0.71	1.00	1.67	3.00	3.00
Musim	0.43	0.60	1.00	3.00	3.00
Volume	0.14	0.20	0.33	1.00	1.00
Permintaan tak terduga	0.14	0.20	0.33	1.00	1.00
Jumlah	2.43	3.40	5.67	15.00	15.00

2. Membuat model perancangan system.

Kegiatan yang dilakukan pada proses membuat urutan prioritas jenis barang yang akan dibeli adalah sebagai berikut :

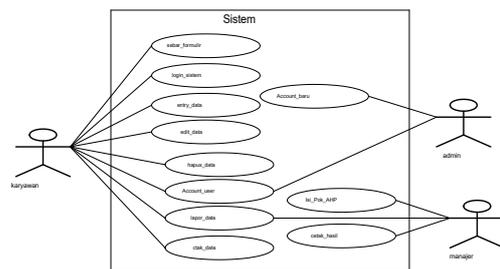
- a. Admin membuat account untuk manajer persediaan dan karyawan. Kemudian memasukkan nilai perbandingan AHP.
- b. Karyawan gudang menyediakan formulir pengisian data barang untuk melengkapi data yang akan dijadikan

data pokok penyusunan jenis barang yang akan dijadikan sebagai barang persediaan.

- c. Kemudian karyawan gudang memasukkan data barang dari formulir ke komputer melalui perangkat lunak DSS.
- d. Setelah seluruh data barang dimasukkan ke dalam database, maka karyawan mencetak urutan prioritas jenis barang sesuai dengan jenis barang yang akan dibeli kepada pihak manajer.
- e. Data yang di cetak kemudian dikirimkan ke bagian pengadaan barang persediaan untuk ditindak lanjuti dibagian keuangan untuk dilakukan proses pemesanan barang persediaan.

Sehingga kegiatan aplikasi tersebut diatas dapat diringkas melalui diagram Use Case sebagai berikut :

Perancangan Use Case Diagram

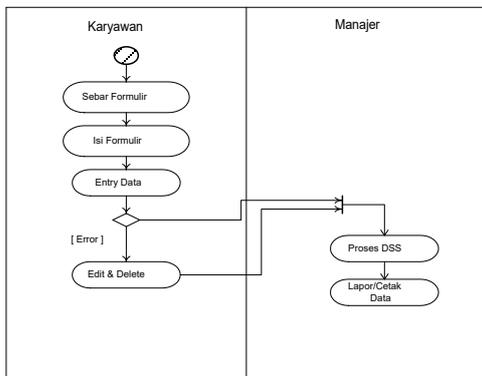


Gambar 4.3. Diagram Use Case prioritas jenis barang

Gambar di atas menjelaskan hubungan antara karyawan, manajer persediaan, admin dengan use case. Karyawan dengan berdasar kerja dapat menyebarkan formulir isian yang kemudian di lakukan peng-entry-an data dengan hak yang sudah diatur admin. Kemudian proses berikutnya adalah proses seleksi jenis barang dimana proses ini didasarkan atas proses pendataan barang yang sudah terjual (formulir isian), kualifikasi jenis barang yang akan dilakukan pembelian berikutnya dari bagian Manajer, setelah proses seleksi selesai kemudian akan dilanjutkan dengan proses penilaian hasil seleksi jenis barang yang setelah diolah dengan sistem pendukung keputusan akan menghasilkan laporan hasil seleksi prioritas jenis barang

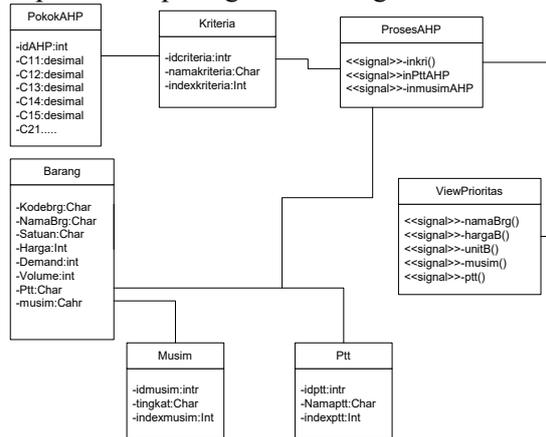
yang akan disampaikan bagian Manajer ke bagian Keuangan.

Aktivitas dan interface diskripsi Use Case



Class Diagram analisa.

Class Diagram Analisa digunakan untuk proses penentuan jenis barang yang akan dibeli sebagai persediaan barang berikutnya dapat dilihat pada gambar sebagai berikut :



### 3. Implementasi Sistem.

Implementasi sistem bertujuan untuk membuat perancangan sistem selama penelitian, menguji dan mendokumentasikan prosedur dan program yang diperlukan oleh dokumen perancangan sistem yang telah dibuat dan menyelesaikan perancangan sistem yang ada didalam perancangan sistem yang telah disetujui.

#### a. Input Data Barang

Gambar 4.4. Menu Input Data Jenis Barang

Kemudian data diisi dengan sumber data dari hasil pengisian form yang diisi oleh karyawan.

#### b. Input Data Musim

Gambar 4.5. Input Asumsi Musim

Kemudian data diisi dengan Manajer guna memberikan asumsi nilai musim.

#### c. Input Perimntaan Tak Terduga

Gambar 4.6. Input Asumsi Permintaan Tak Terduga

Kemudian data diisi dengan Manajer guna memberikan asumsi nilai permintaan tak terduga

#### d. Input Data AHP dan Proses AHP.

Proses AHP terdiri dari Input dan Output hasil dari proses tersebut.

Gambar 4.7. Input Data AHP

Untuk masuk dialog ini, klik Proses AHP – Input Data AHP. Kemudian data diisi dengan Manajer guna memberikan nilai-nilai AHP yang akan diproses. Setelah itu lakukan penekanan tombol Proses AHP untuk menampilkan hasil proses AHP sebagai berikut :

Tabel 4.4. Contoh sample barang yang dimasukkan dalam aplikasi Proses AHP untuk dilakukan scor dengan prioritas.

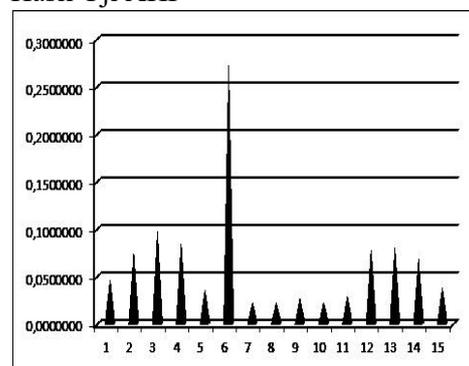
No	Nama Barang	Harga	Profit	Musim	Volume	Ptt	Hasil Perhitungan Kriteria	Prioritas scor	Sorting
1	Taro RL 10	2430,4	50,8	1,692	195,584	1,6	2680,076	0,0468100	C
2	Pepsoden pg white 120	3689	60,96	1,88	517,184	1,28	4270,304	0,0745849	B
3	Rinso AN sach	5208	203,2	1,128	167,168	1,92	5581,416	0,0974847	B
4	Sunlight ref 90 lime	4166,4	127	1,504	572,544	4,8	4872,248	0,0850984	B
5	Sunlight DWC 350	1736	127	1,504	168,384	3,84	2036,728	0,0355734	C
6	Pond ff 50 ab	15190	317,5	1,692	56,448	5,12	15570,76	0,2719579	A
7	Lifebuoy ts 85 white	607,6	76,2	1,504	571,008	0,64	1256,952	0,0219538	C
8	Lux ts velvet touch	716,1	63,5	1,88	476,096	1,28	1258,856	0,0219871	C
9	Blueband ref 200	1302	50,8	1,88	194,112	0,96	1549,752	0,0270679	C
10	Bango ref 85	651	50,8	1,692	605,504	4,48	1313,476	0,0229411	C
11	Cluse up grn 65	1475,6	50,8	1,504	153,216	4,48	1685,6	0,0294406	C
12	Vaselin 100 Healty white	4340	127	1,504	55,36	1,92	4525,784	0,0790471	B
13	Sunsilk shp 90 Bs	4340	203,2	1,692	43,008	4,48	4592,38	0,0802102	B
14	Clear shp 90 complete	3689	127	1,692	39,04	4,48	3861,212	0,0674397	B
15	Lifebouy shp sach strongs	1953	101,6	1,504	138,176	4,48	2198,76	0,0384034	C

Hasil Proses AHP

Dari hasil proses uji AHP maka akan tampak produk barang nomor 6 lah yang mendapat prioritas untuk segera melakukan re-order barang, karena pada nilai scor prioritas mendapatkan nilai A dan kemudian prioritas berikutnya yang mendapatkan nilai B, C dan seterusnya.

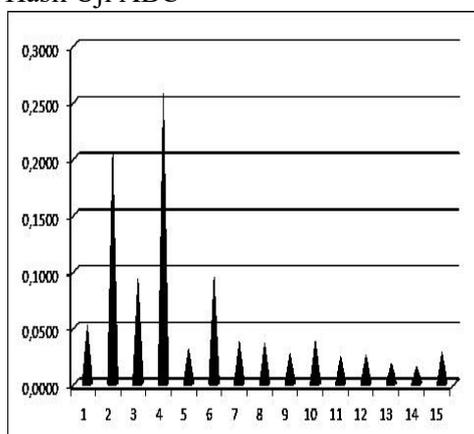
Sebagai pembandingan, penulis sajikan dua grafik yang berbeda dibawah ini (hasil uji ABC dan hasil uji AHP) dari hasil sample barang yang hampir sama (harga, demand, volume) tetapi berbeda pada uji musiman dan permintaan tak terduga.

Hasil Uji AHP



Gambar 4.8. Grafik hasil uji ABC dan hasil uji AHP

Hasil Uji ABC



Dari uji AHP yang di lakukan program dengan hasil uji ABC dari data yang sama untuk kriteria yang berbeda ternyata menunjukkan hasil yang significant.

### V. KESIMPULAN

Dari hasil pengujian dengan beberapa sample data yang diambil dari objek penelitian maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari sampel jenis barang yang diambil hasil perbandingan yang dilakukan cukup signifikan dalam prioritas penentuan jenis barang dari model ABC dengan model AHP.

Sehingga penambahan model AHP di dalam aplikasi perlu ditambahkan. Karena penambahan aplikasi baru maka perlu adanya pelatihan dan training bagi karyawan yang menggunakan aplikasi tersebut.

2. Penggunaan model AHP dapat dijadikan rekomendasi untuk penentuan prioritas jenis barang yang harus dibeli sesuai dengan pasca penjualan barang. Sehingga penggunaan komputasi di bagian persediaan dengan penambahan aplikasi AHP dirasakan menambah nilai kualitas, akurasi serta kecepatan dalam mengusulkan jenis barang yang akan dibeli. Dalam aplikasi AHP ini memiliki keterbatasan dalam melakukan evaluasi, dimana jika kriteria semakin banyak maka semakin sulit manajer untuk menentukan dan mengambil keputusan ketika melakukan evaluasi perbandingan pasangan antar kriteria tersebut oleh karena itu perlu dibuat pengelompokan kriteria untuk membatasi kriteria yang banyak, sehingga memudahkan dalam membandingkan kriteria pasangan.

## REFERENSI

- [1]. Lu Qing, 2010. *A, Study on Supermarket chains of multi-category Inventory Management Strategy*, School of Management and Economic UESTC Chengdu, Sichuan, China, 978-0-7695-3997-3/10 \$26.00 © 2010 IEEE DOI 10.1109/ICEE.2010.802,
- [2]. Qing Liu Dao Huang, 2006, *Classifying ABC Inventory with Multicriteria Using a Data Envelopment Analysis Approach*, Research Institute of Automation East China University of Science and Technology Shanghai 200237, China, 0-7695-2528-8/06 \$20.00 © 2006 IEEE
- [3]. Assauri Sofjan, 2008, *Production planning and control*, Fakultas Ekonomi UI, Jakarta,
- [4]. Suryadi, K. dan M.Ali Ramdhani, 2008, *Sistem Pendukung Keputusan*, PT Remaja Rosdakarya, Bandung.
- [5]. Kusriani, 2007, *Strategi Perancangan dan Pengolahan Basis Data*, Yogyakarta: Andi Offset.
- [6]. Saaty, T.L., 2008, *Multicriteria Decision Making : The Analytic Hierarchy Process*. University of Pittsburgh, RWS Publication, Pittsburgh,
- [7]. Saaty, T.L., 2008, *Relative Measurement and its Generalization in Decision Making: Why Pairwise Comparisons are Central in Mathematics for the Measurement of Intangible Factors–The Analytic Hierarchy/Network Process*. Rev. R. Acad. Cien. Serie A. Mat. 102 (2),
- [8]. Yanhong YUE, 2011, *The AHP Model of Evaluation on Quality-Oriented Education in College English Teaching*, College of Foreign Languages, Wenzhou University, Wenzhou, China, 978-0-7695-4334-5/11 \$26.00 © 2011 IEEE DOI 10.1109/ETCS.
- [9]. Kosasi, S., 2002, *Sistem Penunjang Keputusan*, Departemen Pendidikan Nasional, Pontianak.
- [10]. Istijanto, 2005, *Riset Sumber Daya Manusia*, Gramedia, Jakarta.
- [11]. Raharjo, SE, 2010, *Rekap data barang*, Laris Departemen Stote, Solo.
- [12]. Saaty, T.L., 2010, *Decision Making For Leader*. Forth edition. University of Pittsburgh, RWS Publication, Pittsburgh.
- [13]. Website :<http://www.carrefour.co.id/profil.html>