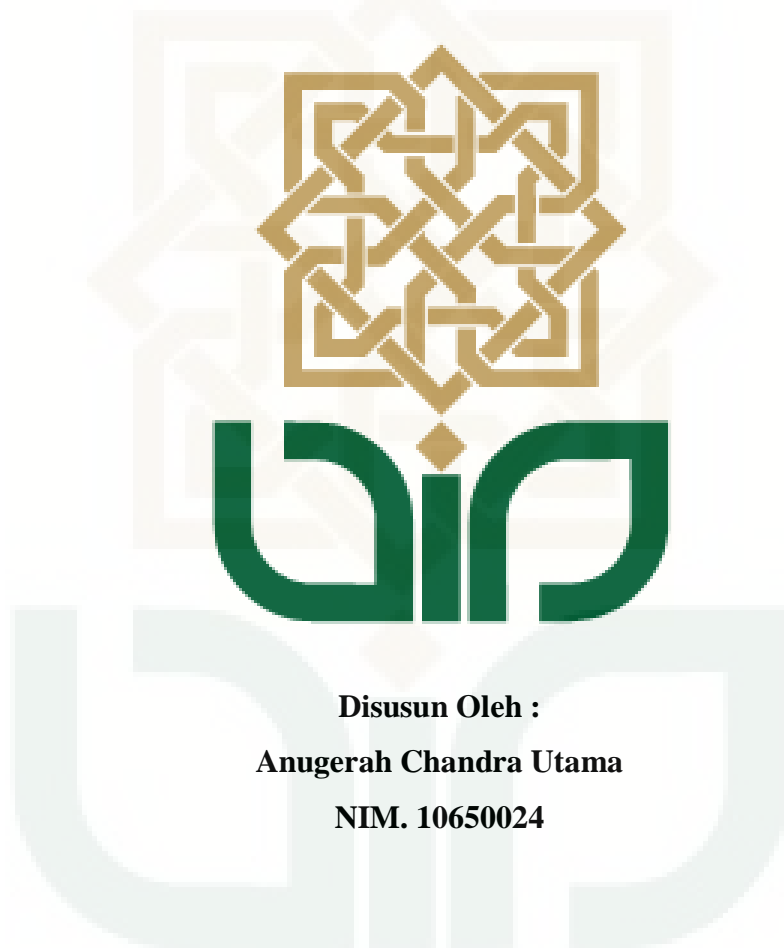


**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PRODUKSI  
BARANG PADA HASIL PEMESANAN (*PRE-ORDER*) TOKO *ONLINE*  
LINUX GEEKERS MENGGUNAKAN METODE AHP  
(*ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS*)**

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Strata-1  
Program Studi Teknik Informatika



**Disusun Oleh :  
Anugerah Chandra Utama  
NIM. 10650024**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA**

**2014**



**PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/3204/2014

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Produksi Barang Pada Hasil Pemesanan (Pre - Order) Toko Online Linux Geekers Menggunakan Metode AHP (Analytical Hierarchy Process)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :  
Nama : Anugerah Chandra Utama  
NIM : 10650024  
Telah dimunaqasyahkan pada : Jum'at, 24 Oktober 2014  
Nilai Munaqasyah : A  
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

**TIM MUNAQASYAH :**

Ketua Sidang

Sumarsono, M.Kom  
NIP. 19710209 200501 1 003

Penguji I

Agung Fatwanto, Ph.D  
NIP. 19770103 200501 1 003

Penguji II

Aulia Faqih R, M.Kom  
NIP. 19860306 201101 1 009

Yogyakarta, 29 Oktober 2014

UIN Sunan Kalijaga

Fakultas Sains dan Teknologi  
Dekan



Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A, Ph.D  
NIP. 19580919 198603 1 002



## **SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Hal : Permohonan

Lamp : -

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

*Assalamu'alaikum wr. wb.*

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Anugerah Chandra Utama

NIM : 10650024

Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Produksi Barang pada Pemesanan (*Pre-Order*) Toko Online Linux Geekers Menggunakan Metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*)

Sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Prodi Teknik Informatika

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum wr. wb.*

Yogyakarta, 21 Oktober 2014

Pembimbing

Sumarsono, S.P., M.Kom.

NIP: 19710209 200501 1 003

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Anugerah Chandra Utama

NIM : 10650024

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul **“Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Produksi Barang pada Hasil Pemesanan (Pre-Order) Toko Online Linux Geekers Menggunakan Metode AHP (Analytical Hierarchy Process)”** tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 21 Oktober 2014

Yang menyatakan



Anugerah Chandra Utama  
NIM. 10650024





## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita, sehingga penyusunan penelitian dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Produksi Barang pada Hasil Pemesanan (*Pre-Order*) Toko *Online* Linux Geekers Menggunakan Metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*)” dapat berjalan sebagaimana mestinya. Shalawat dan salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Penelitian ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mendapatkan gelar Sarjana S-1 pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. Musa Asy'arie, M.A., selaku Rektor UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta,
2. Bapak Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta beserta para dosen dan seluruh karyawan/staf pegawai atas bantuan yang diberikan selama penulis mengikuti studi,
3. Bapak Agus Mulyanto, S.Si., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta,

4. Bapak Nurochman, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama masa perkuliahan.
5. Bapak Sumarsono, S.T. M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Penelitian yang telah memberikan arahan, bimbingan dan semangat selama penelitian dengan kesabaran.
6. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi yang telah mendidik dan mengajar dengan penuh kesungguhan.
7. Bapak Suyanto dan Ibu Sri Nurtini yang selalu menjadi orangtua terhebat dengan penuh kesabaran dan cinta telah mendidik dan membesarkan sehingga menjadi manusia yang lebih bermanfaat. Semoga Allah senantiasa memberikan rahmat-Nya kepada kalian dan selalu dalam lindungan-Nya.
8. Adikku Lady Wahyu Hapsari yang selalu mengingatkan. Kejar terus cita dan anganmu.
9. Antami Winda Mainar yang selalu memberikan dukungan dan semangat dengan penuh kesabaran dan kasih.
10. Sahabat-sahabatku Indra Firmansyah, Muhammad Mujib Iqbal, Mabrur Roh Bintang Jaya, M. Fuad Adib, Rasyid Yeni Saputra, Fajar Wahyu Santoso, Hana Soffa, dan Faradina Harumi yang telah mengajari dan menasihati.



11. Teman-teman seperjuangan Monster Informatics 2010 UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah menjadi sahabat dan teman yang mengisi hari-hari selama kuliah ini.
12. Teman-teman basecamp, Alex, Fahmi, Kholiq, Rama, April, Agus, Alfian, Ihsan, Riza, Idus, Dipo yang mengajarku banyak hal.
13. Semua pihak yang telah mendukung dalam penelitian ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan penelitian masih jauh dari sempurna, maka penulis menerima segala saran dan kritik yang sifatnya membangun dari semua pihak demi kesempurnaan di masa mendatang. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi pembaca khususnya teman-teman, adik-adik, dan pihak-pihak yang terkait.

*Wassalamu'alaikumWr. Wb*

Yogyakarta, 24 Oktober 2014

Penyusun

Anugerah Chandra Utama  
NIM. 10650024

## **MOTTO**

“Man jadda wajada”

(Siapa bersungguh-sungguh, dia akan berhasil)

“Man shabara zhafira”

(Siapa bersabar, dia akan beruntung)

“Man sara ‘ala darbi washala”

(Siapa berjalan pada jalan-NYA, dia akan sampai)



## HALAMAN PERSEMBAHAN

*Kupersembahkan karya ini untuk  
Almamater tercinta UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta,  
kedua orang tuaku,  
dan semua pihak yang telah membantu terciptanya karya ini.*



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
HALAMAN MOTTO .....	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
INTISARI.....	xvi
<i>ABSTRACT</i> .....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	
2.1 Tinjauan Pustaka .....	5
2.2 Landasan Teori .....	6
2.2.1 Sistem Pendukung Keputusan .....	6
2.2.2 <i>Pre-Order</i> .....	8
2.2.3 <i>Toko Online</i> .....	9
2.2.4 <i>AHP (Analytical Hierarchy Process)</i> .....	9
2.2.5 <i>CodeIgniter</i> .....	18
2.2.6 MySQL.....	20

2.2.7	<i>Unified Modeling Language (UML)</i> .....	21
-------	--	----

### BAB III METODE PENELITIAN

3.1	Studi Pendahuluan .....	25
3.2	Tahap Pengumpulan Data .....	25
3.3	Metode Pengembangan Sistem .....	26

### BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1	Analisis .....	28
4.1.1	Analisis Sistem yang Berjalan .....	28
4.1.2	Analisis Masalah .....	29
4.1.3	Analisis Kebutuhan Fungsional .....	29
4.1.4	Karakteristik Pengguna Sistem .....	30
4.1.5	Analisis Kebutuhan Sistem .....	31
4.1.6	Analisis Perhitungan Metode AHP .....	31
4.2	Perancangan Sistem .....	35
4.2.1	Diagram <i>Use Case</i> .....	35
4.2.2	Diagram Aktivitas .....	37
4.2.3	Diagram <i>Class</i> .....	42
4.2.4	Struktur Tabel .....	43
4.3	Perancangan Antarmuka Sistem .....	47

### BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1	Implementasi Sistem .....	55
5.1.1	Implementasi <i>Database</i> .....	55
5.1.2	Implementasi Antarmuka .....	56
5.2	Pengujian Sistem .....	76
5.2.1	Pengujian <i>Alpha</i> .....	76
5.2.2	Pengujian <i>Beta</i> .....	77

## BAB VI HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

6.1 Deskripsi Sistem.....	80
6.2 Input Sistem.....	80
6.3 Output Sistem .....	81
6.4 Penilaian Alternatif.....	81
6.5 Pembahasan Perhitungan AHP.....	82
6.6 Pembahasan Hasil Pengujian.....	91
6.7 Pengujian Output SPK.....	92

## BAB VII PENUTUP

7.1 Kesimpulan.....	934
7.2 Saran.....	934

DAFTAR PUSTAKA .....	96
----------------------	----

LAMPIRAN.....	967
---------------	-----

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan .....	12
Tabel 2.2 Matriks Perbandingan Berpasangan.....	13
Tabel 2.3 Penjumlahan Kolom.....	13
Tabel 2.4 Penjumlahan Baris .....	14
Tabel 2.5 Perkalian TPV dengan Elemen Matriks.....	15
Tabel 2.6 Penjumlahan Baris setelah Perkalian TPV.....	15
Tabel 2.7 Daftar Nilai Random Index.....	17
Tabel 4.1 Keterangan Hierarki Permasalahan.....	33
Tabel 4.2 <i>Range</i> Nilai Subkriteria Pada Kriteria Jumlah Pesanan.....	33
Tabel 4.3 <i>Range</i> Nilai Subkriteria Pada Kriteria Ketersediaan Bahan Baku .....	33
Tabel 4.4 <i>Range</i> Nilai Subkriteria Pada Kriteria Biaya Produksi.....	34
Tabel 4.5 <i>Range</i> Nilai Subkriteria Pada Kriteria Besar Keuntungan.....	34
Tabel 4.6 <i>Range</i> Nilai Subkriteria Pada Kriteria Kapasitas Produksi.....	34
Tabel 4.7 <i>Range</i> Nilai Subkriteria Pada Kriteria <i>Deadline</i> .....	35
Tabel 4.8 <i>Range</i> Nilai Subkriteria Pada Kriteria Tingkat Keyakinan.....	35
Tabel 4.9 Tabel <i>Admin</i> .....	43
Tabel 4.10 Tabel Konsumen .....	44
Tabel 4.11 Tabel Produk .....	44
Tabel 4.12 Tabel <i>Order</i> .....	45
Tabel 4.13 Tabel Kriteria .....	45
Tabel 4.14 Tabel Subkriteria.....	46
Tabel 4.15 Tabel Penilaian Kriteria .....	46
Tabel 4.16 Tabel Penilaian Subkriteria .....	47
Tabel 5.1 Rencana Pengujian <i>Alpha</i> .....	76
Tabel 5.2 Tabel Pengujian Fungsional Sistem.....	77
Tabel 5.3 Tabel Pengujian Antarmuka Sistem.....	79
Tabel 6.1 Contoh Matrik Perbandingan Berpasangan .....	82

Tabel 6.2 Penjumlahan nilai perbandingan kolom.....	83
Tabel 6.3 Hasil Perhitungan Prioritas (TPV) .....	84
Tabel 6.4 Hasil perhitungan dalam mencari nilai $\lambda_{maks}$ .....	84
Tabel 6.5 Matriks Perbandingan Subkriteria <i>Deadline</i> .....	88
Tabel 6.6 Hasil Perhitungan Prioritas dan <i>Rating</i> Subkriteria Jumlah Pesanan .....	88





## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahap <i>Pre-Order</i> .....	8
Gambar 2.2 Hierarki Permasalahan .....	12
Gambar 4.1 Hirarki Permasalahan .....	32
Gambar 4.2 Diagram <i>Use Case Member</i> .....	36
Gambar 4.3 Diagram <i>Use Case Admin</i> .....	36
Gambar 4.4 Diagram Aktivitas <i>Order</i> .....	37
Gambar 4.5 Diagram Aktivitas Produk .....	38
Gambar 4.6 Diagram Aktivitas Kriteria .....	39
Gambar 4.7 Diagram Aktivitas Penilaian .....	40
Gambar 4.8 Diagram Aktivitas <i>Admin</i> .....	41
Gambar 4.9 Diagram <i>Class</i> .....	42
Gambar 4.10 Desain Antarmuka Halaman Login <i>Admin</i> .....	48
Gambar 4.11 Desain Antarmuka Halaman <i>Order</i> .....	48
Gambar 4.12 Desain Antarmuka Halaman Lihat Produk .....	49
Gambar 4.13 Desain Antarmuka Halaman Hasil Analisis .....	50
Gambar 4.14 Desain Antarmuka Halaman Lihat Kriteria .....	50
Gambar 4.15 Desain Antarmuka Halaman Tambah Kriteria .....	51
Gambar 4.16 Desain Antarmuka Halaman Penilaian Kriteria .....	52
Gambar 4.17 Desain Antarmuka Halaman Penilaian Subkriteria .....	52
Gambar 4.18 Desain Antarmuka Halaman Lihat <i>Admin</i> .....	53
Gambar 4.19 Desain Antarmuka Halaman Tambah <i>Admin</i> .....	54
Gambar 5.1 Hasil Implementasi Rancangan <i>Database</i> .....	56
Gambar 5.2 Halaman <i>Home</i> .....	57
Gambar 5.3 Halaman <i>About Us</i> .....	58
Gambar 5.4 Halaman <i>Pre-Order</i> .....	59
Gambar 5.5 Halaman Cara <i>Order</i> .....	60
Gambar 5.6 Halaman <i>Terms &amp; Conditions</i> .....	61

Gambar 5.7 Halaman F.A.Q. ....	62
Gambar 5.8 Halaman <i>Contact Us</i> .....	63
Gambar 5.9 Halaman <i>Login</i> .....	64
Gambar 5.10 Halaman <i>Order</i> .....	64
Gambar 5.11 Halaman Lihat Produk .....	65
Gambar 5.12 Halaman Tambah Produk.....	66
Gambar 5.13 Halaman Lihat Kriteria.....	66
Gambar 5.14 Halaman Tambah Kriteria.....	67
Gambar 5.15 Halaman Edit Kriteria .....	68
Gambar 5.16 Halaman Lihat Subkriteria .....	68
Gambar 5.17 Halaman Tambah Subkriteria.....	69
Gambar 5.18 Halaman Edit Subkriteria .....	69
Gambar 5.19 Halaman Penilaian Kriteria .....	70
Gambar 5.20 Halaman Penilaian Subkriteria.....	71
Gambar 5.21 Halaman Hasil Perbandingan Kriteria.....	72
Gambar 5.22 Halaman Hasil Perbandingan Kriteria.....	73
Gambar 5.23 Halaman Hasil Analisis .....	74
Gambar 5.24 Halaman Lihat <i>Admin</i> .....	74
Gambar 5.25 Halaman Tambah <i>Admin</i> .....	75
Gambar 5.26 Halaman Edit <i>Admin</i> .....	75
Gambar 6.1 Hasil Perhitungan Kriteria Metode AHP .....	87
Gambar 6.2 Hasil Perhitungan Subkriteria Metode AHP .....	89
Gambar 6.3 Hasil Perhitungan Bobot Setiap Alternatif.....	90

**Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Produksi Barang Pada Hasil  
Pemesanan (*Pre-order*) Toko *Online Linux Geekers* Menggunakan Metode  
AHP (*Analytical Hierarchy Process*)**

**Anugerah Chandra Utama**  
**10650024**

**INTISARI**

Linux Geekers adalah *online shop* yang menjual pakaian dan pernik tentang Linux dan *Open Source*. Sistem penjualan yang diterapkan menggunakan sistem *pre-order*, yaitu sistem pembelian barang dimana pembeli dapat melakukan pemesanan suatu produk yang nantinya produk tersebut dapat diambil setelah proses produksi selesai. Pembeli melakukan pembayaran di muka secara penuh atau dengan uang muka yang digunakan sebagai modal dalam memproduksi produk yang dipesan. Dalam sistem *pre-order* ini terdapat beberapa kendala, salah satunya yaitu pemilik toko *online Linux Geekers* kesulitan dalam menentukan barang mana yang akan diproduksi terlebih dahulu. Berdasarkan hal tersebut untuk membantu penentuan dalam produksi barang *pre-order* dibutuhkan sebuah sistem yang mampu mengelola data produk *pre-order* dan menghasilkan ranking dari hasil perhitungan bobot nilai produk.

Salah satu metode sistem pendukung keputusan adalah metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)*. AHP adalah suatu model pengambilan keputusan yang komprehensif dan terstruktur. Selain itu, metode AHP banyak digunakan dalam pemecahan masalah yang bersifat multiobjektif. Dalam penentuan produksi barang *pre-order* terdapat tujuh kriteria dasar yang digunakan yaitu jumlah pesanan, ketersediaan bahan baku, besar biaya produksi, besar keuntungan, kapasitas produksi, batas tanggal pemesanan, dan tingkat keyakinan. Data *input* akan dikelola dan diolah oleh sistem dengan menggunakan metode AHP dan menghasilkan *output* yakni berupa bobot total nilai masing-masing produk. Dari bobot nilai tersebut dapat diperoleh ranking produk yang diurutkan dari bobot total nilai yang tertinggi hingga yang terendah.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu memberikan alternatif ranking dari hasil perhitungan bobot nilai produk sesuai dengan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)*. Pengujian *alpha* dan *beta* sistem menunjukkan bahwa sistem dapat berfungsi dengan baik sesuai dengan yang diharapkan.

**Kata kunci** : Sistem pendukung keputusan, *Analytical Hierarchy Process (AHP)*, toko *online, pre-order*

***Decision Support System to Determine Pre-order Production in Linux Geekers  
Online Shop Using AHP (Analytical Hierarchy Process) Method***

**Anugerah Chandra Utama  
10650024**

**ABSTRACT**

*Linux Geekers is an online shop selling Linux and Open Source clothes and merchandise using pre-order system. The customer can order a product when the product has been done. The customer paid in full or down payment, the money can be used to produce the product. In this pre-order system there are some constraints, one of them is the owner hard to determine which product that will produce first. So that, to help the determination of production pre-order product, it needed a system that can manage the data product and result the rank of weighted score calculation product.*

*One of the decision support methods is Analytical Hierarchy Process (AHP). AHP is a comprehensive and structural decision making model. Beside that, AHP is widely used to overcome multiobjective problems. To determine the production of pre-order product there are seven criterias which are order quantity, raw material availability, production cost, profit, production capacity, order deadline, and X factor (certainty level). The data input is calculated by system using AHP and the output is total score of each product, then it will be obtained product rank from the highest to the lowest score.*

*The research's result show that the system give alternative rank of weighted score calculation using AHP method. The testing of alpha and beta system show that the system is appropriate with the expectation.*

***Keywords : Decision support system, Analytical Hierarchy Process (AHP), online shop, pre-order***

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Masalah

Salah satu jenis implementasi teknologi dalam hal meningkatkan bisnis, penjualan dan pembelian produk adalah dengan menggunakan *e-commerce* untuk memasarkan dan membeli berbagai macam produk atau jasa, baik dalam bentuk fisik maupun digital (Spica, 2007).

*E-commerce* atau toko *online* adalah tempat kita bisa memajang barang dagangan di internet dan melakukan transaksi dengan pembeli melalui mesin di web. Saat ini toko *online* di Indonesia mulai berkembang pesat mengingat toko *online* sangat sesuai dengan Indonesia yang berbentuk kepulauan, yang memungkinkan kita untuk membeli barang tanpa perlu datang ke tempat penjual (Apriani, 2012).

Salah satu dari sekian banyak toko *online* tersebut adalah Linux Geekers. Produk-produk yang dijual pada toko *online* Linux Geekers adalah berupa pakaian dan pernik-pernik tentang Linux dan Open Source. Sistem penjualan yang diterapkan menggunakan sistem *pre-order*, yaitu sistem pembelian barang di mana pembeli bisa melakukan pemesanan suatu produk/barang yang nantinya produk tersebut bisa diambil setelah proses produksi selesai. Pembayaran ada yang dilakukan di depan secara penuh atau juga setengah harga sebagai uang muka untuk modal dalam memproduksi barang yang dipesan.

Namun, dalam sistem *pre-order* ini terdapat beberapa kendala, salah satunya yaitu pemilik toko *online* Linux Geekers kesulitan dalam menentukan barang mana yang akan diproduksi terlebih dahulu.

Beberapa hal yang mempengaruhi penentuan produksi barang *pre-order* yaitu yang pertama adalah jumlah pemesanan, dimana dalam sistem *pre-order* terdapat kuota minimal yang harus terpenuhi sebelum memasuki tahap produksi. Kedua, yaitu ketersediaan bahan baku yang berada di gudang maupun pada pemasok. Hal ini disebabkan terbatasnya pabrik tekstil di Yogyakarta, sehingga menyebabkan terbatasnya pasokan jenis bahan maupun ragam warna kain yang dibutuhkan dalam produksi produk-produk Linux Geekers.

Besar biaya produksi juga mempengaruhi penentuan produksi. Besar biaya produksi ini tergantung pada jumlah yang akan dibuat, jenis bahan yang dipakai, dan jenis sablon/bordir. Semakin besar biaya produksi, semakin besar pula harga produk tersebut. Namun besar keuntungan juga dapat menjadi pertimbangan dalam penentuan produksi.

Selain hal-hal di atas, faktor lain yang perlu diperhatikan yaitu kapasitas produksi pada konveksi. Konveksi kadang mendapat banyak pesanan selain dari Linux Geekers, sehingga konveksi tersebut harus menyelesaikan pesanan sebelumnya terlebih dahulu sebelum mengerjakan pesanan Linux Geekers. Hal ini menyebabkan lamanya waktu produksi.

*Deadline* juga menjadi pertimbangan dalam sistem *pre-order*, karena tanpa adanya *deadline*, sesi pemesanan menjadi tidak jelas sampai kapan, dan akan membutuhkan waktu yang lama. Kemudian faktor terakhir yaitu tingkat

keyakinan dari pemilik Linux Geekers tentang seberapa besar keyakinan pada produk tersebut akan laku terjual.

Berdasarkan hal-hal tersebut untuk membantu penentuan dalam produksi barang *pre-order* dibutuhkan sebuah sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) dengan kriteria-kriteria yang telah ditentukan. Metode AHP yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty dapat memecahkan masalah kompleks, dimana kriteria yang diambil cukup banyak, struktur masalah yang belum jelas, ketidakpastian tersedianya data statistik yang akurat (Nugroho, 2008).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan permasalahan yang akan diselesaikan dalam penelitian ini adalah bagaimana menyusun sistem pendukung keputusan dengan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) untuk penentuan produksi barang pada hasil pemesanan (*pre-order*) toko *online* Linux Geekers.

## **1.3 Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah faktor-faktor yang mempengaruhi penentuan produksi adalah jumlah pesanan, ketersediaan bahan baku, besar biaya produksi, besar keuntungan, kapasitas produksi, batas tanggal pemesanan (*deadline*), dan tingkat keyakinan.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan latar belakang dan rumusan masalah yang dibahas di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah menyusun sistem pendukung keputusan untuk memudahkan pemilik Toko *Online* Linux Geekers dalam menentukan barang *pre-order* yang akan diproduksi.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi Linux Geekers maupun toko *online* sejenis dalam pengambilan keputusan produksi, sehingga mampu meningkatkan efisiensi produksi yang akan mempersingkat waktu tunggu konsumen.



## **BAB VII**

### **PENUTUP**

#### **7.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat diperoleh kesimpulan bahwa penelitian ini berhasil menyusun sistem pendukung keputusan dengan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) untuk penentuan produksi barang pada hasil pemesanan (*pre-order*) toko *online* Linux Geekers. Kriteria-kriteria yang terdapat dalam sistem ini, yaitu jumlah pesanan, ketersediaan bahan baku, besar biaya produksi, besar keuntungan, kapasitas produksi, batas tanggal pemesanan (*deadline*), dan tingkat keyakinan terbukti dapat dijadikan sebagai kriteria dalam sistem pendukung keputusan untuk penentuan produksi barang pada hasil pemesanan (*pre-order*). Dengan menerapkan sistem pendukung keputusan tersebut maka dapat meningkatkan kinerja Linux Geekers dan kepuasan konsumen karena waktu tunggu produksi dapat dipersingkat.

#### **7.2 Saran**

1. Untuk pengembangan selanjutnya, sistem diharapkan dapat menggabungkan metode AHP dengan metode yang lain agar hasil penilaian lebih terperinci.
2. Sistem pembayaran sebaiknya menggunakan *invoice mail*, sehingga memudahkan *admin* Linux Geekers dalam memberitahu konsumen mengenai total harga pembelian barang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Atmanti, H. D., 2008. *Analytical Hierarchy Process Sebagai Model yang Luwes*. Semarang, Teknik Industri UNDIP, pp. C17.1 - C17.9.
- Burbeck, S. P., 1992. *Applications Programming in Smalltalk-80(TM) : How to use Model-View-Controller (MVC)*. [Online] Available at: <http://st-www.cs.illinois.edu/users/smarch/st-docs/mvc.html> [Accessed 9 September 2014].
- Deacon, J., 2013. *Model-View-Controller (MVC) Architecture*. [Online] Available at: <http://www.jdl.co.uk/briefings/mvc.html> [Accessed 9 September 2014].
- Dharwiyanti, S. & Wahono, R. S., 2003. *Pengantar Unified Modeling Language (UML)*. s.l.:Ilmu Komputer.
- Khoiriyah, U. ' (2013). *Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penilaian Kinerja Dosen Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Berbasis Web (Studi Kasus Di Pusat Penjaminan Mutu Sekolah Tinggi Teknologi Adisutjipto Yogyakarta)*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
- Kusrini, 2007. *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Lethbridge, T. C. & Laganier, R., 2002. *Object-Oriented Software Engineering*. New York: McGraw-Hill.
- Miles, R. & Hamilton, K., 2006. *Learning UML 2.0: A Pragmatic Introduction to UML*. California: O'Reilly Media, Inc.
- Nurhidayat, T. (2013). *Sistem Pendukung Keputusan Dengan Metode AHP (Analytic Hierarchy Process) untuk Penentuan Prioritas Jenis Barang Persediaan Di PT. Luwes Group Surakarta*. . Surakarta: Politeknosains Vol. XI No. 2 , 10-18.
- Permana, S. B. (2013). *Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemilihan Program Studi Di UIN Sunan Kalijaga Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
- Pressman, R., 2001. *Software Engineering : A Praktitioner's Approach*. 4th ed. New York: McGrawHill.
- Saaty, T. L., 1993. *Pengambilan Keputusan Bagi Para Pemimpin, Proses Hirarki Analitik untuk Pengambilan Keputusan dalam Situasi yang Kompleks*. s.l.:Pustaka Binama Pressindo.

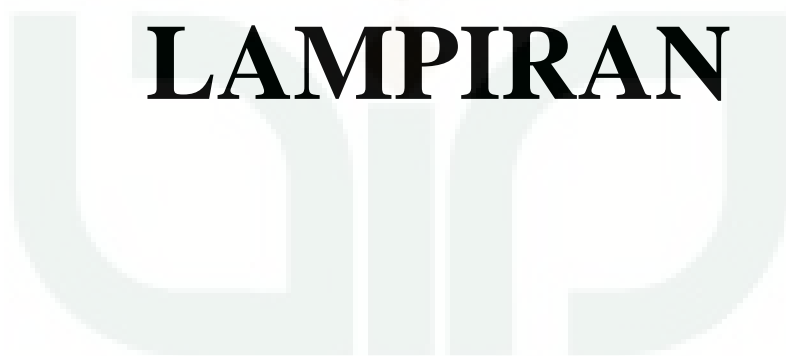
Sathish, 2004. *Model View Controller (MVC ) Architecture*. [Online] Available at: <http://www.dotnospider.com/resources/316-Model-View-Controller-MVC-architecture.aspx> [Accessed 9 September 2014].

Turban, Efraim, Aronson, J. E. & Liang, T.-P., 2005. *Decision Support System and Intelligent Systems 7th*. s.l.:Pearson Education.





# **LAMPIRAN**



# Laporan Hasil Pengujian

Edit formulir ini

## 10 tanggapan

[Lihat semua tanggapan](#) [Publikasikan analytics](#)

### Ringkasan

#### Nama

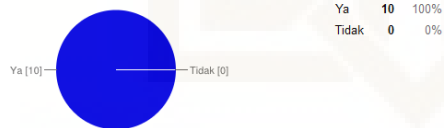
Irfan Nurfaizin  
Arif Rahman Hakim  
Muhamad Khoiril Irvan  
Gilang Maulana  
Arif Budi Santoso  
Setia Utara Kutananda  
Muhammad Banyu Mubarak

#### No.HP

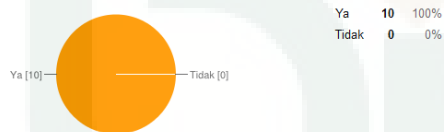
085247699346  
085640893968  
082324999898  
082122453254  
085691678553  
08888588595  
087877139320

### Halaman Depan (Frontend)

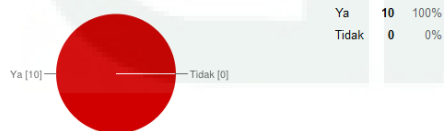
#### Sistem dapat menampilkan daftar produk yang dapat dipesan



#### Sistem dapat menampilkan detail produk



#### Sistem dapat melakukan order



## Laporan Hasil Pengujian (lanjutan)

### Halaman Admin (Backend)

Administrator dapat melakukan proses login



Ya	10	100%
Tidak	0	0%

Administrator dapat melakukan proses logout



Ya	10	100%
Tidak	0	0%

Sistem dapat menampilkan daftar produk dan daftar pemesan tiap produk



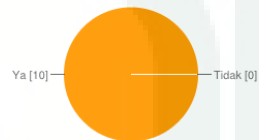
Ya	10	100%
Tidak	0	0%

Administrator dapat menambah produk baru



Ya	10	100%
Tidak	0	0%

Administrator dapat mengubah data-data suatu produk



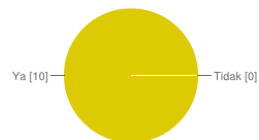
Ya	10	100%
Tidak	0	0%

Administrator dapat menghapus suatu produk



Ya	10	100%
Tidak	0	0%

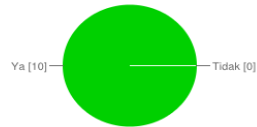
Sistem dapat menampilkan hasil perhitungan bobot produk



Ya	10	100%
Tidak	0	0%

## Laporan Hasil Pengujian (lanjutan)

Sistem dapat menampilkan daftar kriteria



Ya	10	100%
Tidak	0	0%

Administrator dapat menambah kriteria baru



Ya	10	100%
Tidak	0	0%

Administrator dapat mengubah data-data suatu kriteria



Ya	10	100%
Tidak	0	0%

Administrator dapat menghapus suatu kriteria



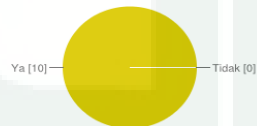
Ya	10	100%
Tidak	0	0%

Sistem dapat menampilkan daftar subkriteria dari kriteria



Ya	10	100%
Tidak	0	0%

Administrator dapat menambah subkriteria baru



Ya	10	100%
Tidak	0	0%

Administrator dapat mengubah data-data suatu subkriteria



Ya	10	100%
Tidak	0	0%

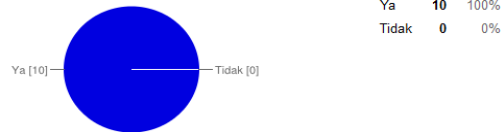
Administrator dapat menghapus suatu subkriteria



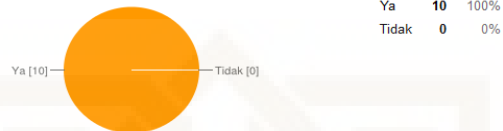
Ya	10	100%
Tidak	0	0%

## Laporan Hasil Pengujian (lanjutan)

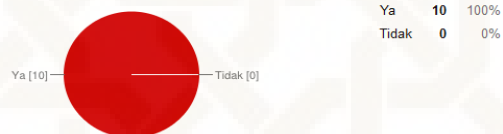
Administrator dapat melakukan penilaian perbandingan antar kriteria



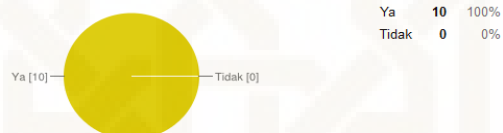
Administrator dapat melakukan penilaian perbandingan antar subkriteria



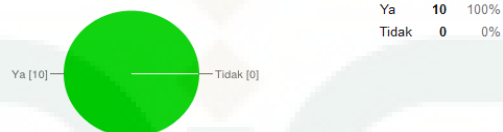
Sistem dapat melakukan perhitungan bobot kriteria dengan pemeriksaan konsistensi



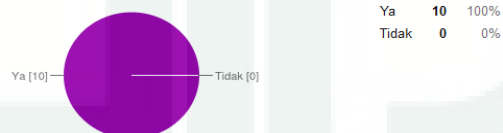
Sistem dapat melakukan perhitungan bobot subkriteria dengan pemeriksaan konsistensi



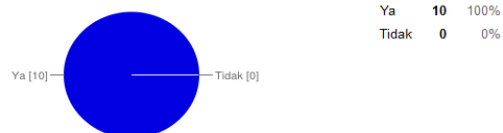
Administrator dapat melihat daftar administrator yang terdaftar di dalam sistem



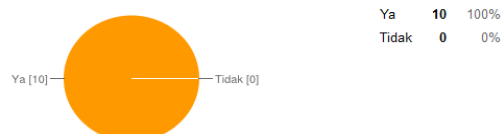
Administrator dapat mengubah data akun administrator miliknya



Administrator dapat menambah administrator baru



Administrator dapat menghapus administrator lain

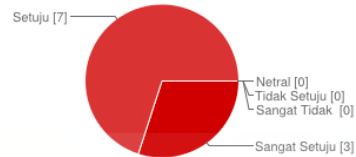




## Laporan Hasil Pengujian (lanjutan)

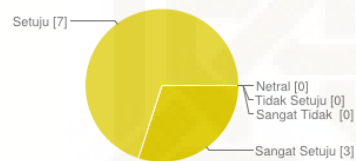
### Pengujian Antarmuka

#### Sistem memiliki tampilan yang user friendly



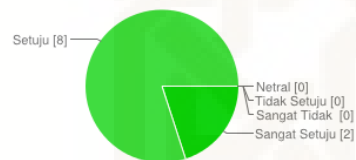
Sangat Setuju	3	30%
Setuju	7	70%
Netral	0	0%
Tidak Setuju	0	0%
Sangat Tidak Setuju	0	0%

#### Sistem memiliki menu-menu (navigasi) yang mudah dimengerti dan dioperasikan



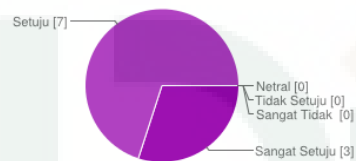
Sangat Setuju	3	30%
Setuju	7	70%
Netral	0	0%
Tidak Setuju	0	0%
Sangat Tidak Setuju	0	0%

#### Sistem menampilkan pesan berhasil jika pengguna memasukkan data yang benar



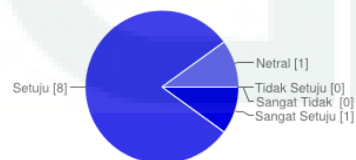
Sangat Setuju	2	20%
Setuju	8	80%
Netral	0	0%
Tidak Setuju	0	0%
Sangat Tidak Setuju	0	0%

#### Sistem menampilkan pesan kesalahan jika pengguna memasukkan data yang salah



Sangat Setuju	3	30%
Setuju	7	70%
Netral	0	0%
Tidak Setuju	0	0%
Sangat Tidak Setuju	0	0%

#### Sistem mampu menyesuaikan tampilan sesuai dengan resolusi monitor



Sangat Setuju	1	10%
Setuju	8	80%
Netral	1	10%
Tidak Setuju	0	0%
Sangat Tidak Setuju	0	0%

### Jumlah tanggapan harian

