

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN INTERIOR  
DEKORASI RUANGAN MENGGUNAKAN  
METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* (AHP)  
DI UD. ISTIQOMAH FURNITURE**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Muhammad Rizqi Ramadhani**

**17.11.1577**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA YOGYAKARTA  
2021**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN INTERIOR  
DEKORASI RUANGAN MENGGUNAKAN  
METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* (AHP)  
DI UD. ISTIQOMAH FURNITURE**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian  
persyaratan mencapai gelar Sarjana  
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

**Muhammad Rizqi Ramadhani**

**17.11.1577**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA YOGYAKARTA  
2021**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN INTERIOR**

**DEKORASI RUANGAN MENGGUNAKAN METODE**

***ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)***

**DI UD. ISTIQOMAH FURNITURE**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Muhammad Rizqi Ramadhani**

**17.11.1577**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

pada tanggal 25 September 2020

**Dosen Pembimbing,**

**Nur'aini, M.Kom**

**NIK. 190302163**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PENGUNAAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW) DALAM  
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PADA STATUS GIZI BALITA  
DI UPT PUSKESMAS MERGANGSAN YOGYAKARTA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Muhammad Rizqi Ramadhani**

**17.11.1577**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 18 Februari 2021

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Hartatik, S.T., M.Cs**

**NIK. 190302232**

**Ikmah, M.Kom**

**NIK. 190302282**

**Nur'aini, M.Kom**

**NIK. 190302066**

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal **18 Februari 2021**

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**Krisnawati, S.Si., M.T.**

**NIK. 190302038**

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 5 Maret 2021



Muhammad Rizqi Ramadhani

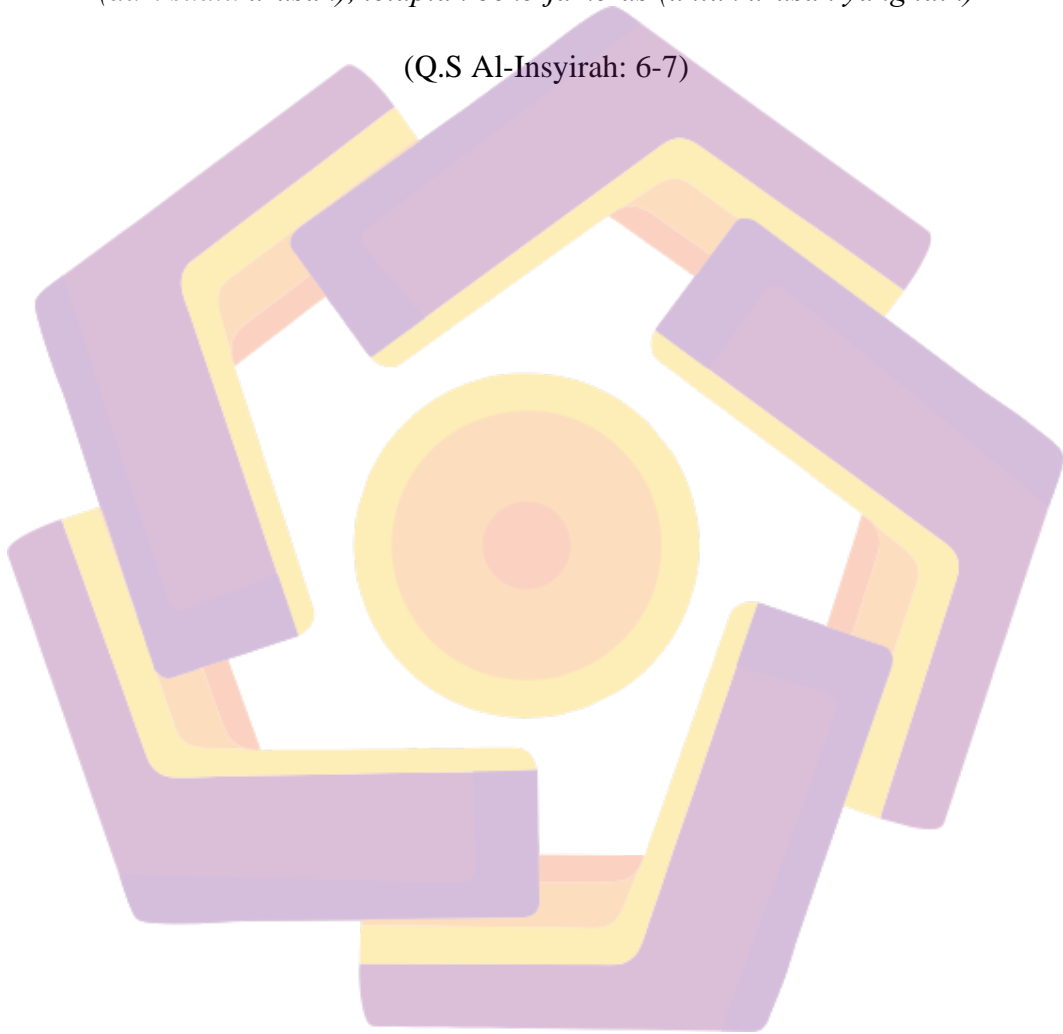
NIM. 17.11.1577

## **MOTTO**

*“Sesungguhnya bersama kesulitan pasti ada kemudahan. Maka apabila  
engkau telah selesai*

*(dari suatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain)”*

(Q.S Al-Insyirah: 6-7)



## PERSEMBAHAN

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan, bimbingan serta petunjuk dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M., selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si. M.T., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer, Kepala Program Studi Sistem Informasi, yang telah membantu dan memberikan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Nur'aini, M.Kom selaku dosen pembimbing saya yang sudah membimbing saya dalam penelitian dan memberikan saran-saran yang membantu saya dalam menyusun dan menyelesaikan penelitian ini.
4. Staf dosen yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan kepada penulis selama mengikuti studi.
5. Orang tua, beserta seluruh keluarga besar yang selalu mengingatkan target hidup yang harus dicapai dan selalu memberikan kasih sayang serta pengertiannya yang tak terhingga.
6. Teman-teman Mahasiswa Jurusan Informatika 17 S1-IF-10 , atas segala bantuan dan kerjasamanya.
7. Semua yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu. Pasti tak henti - hentinya penulis sampaikan semoga amal baik semua pihak mendapatkan balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT.

## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur senantiasa penulis panjatkan kepada Allah S.W.T, karena berkat rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Tidak lupa pula shalawat serta salam kepada junjungan umat Nabi Muhammad SAW, yang telah memberikan syafaatnya di Yaumul Qiyamah.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan bagi setiap mahasiswa Universitas AMIKOM Yogyakarta. Selain merupakan bukti bahwa telah menyelesaikan jenjang studi Program Strata-1 dan memperoleh gelar Sarjana Komputer.

Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis mendapat bantuan dan dukungan dari banyak pihak. Atas peran sertanya dalam membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M., selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si. M.T., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer, Kepala Program Studi Sistem Informasi, yang telah membantu dan memberikan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Nur'aini, M.Kom selaku dosen pembimbing saya yang sudah membimbing saya dalam penelitian dan memberikan saran-saran yang membantu saya dalam menyusun dan menyelesaikan penelitian ini.



4. Orang tua, beserta seluruh keluarga besar yang selalu mengingatkan target hidup yang harus dicapai dan selalu memberikan kasih sayang serta pengertiannya yang tak terhingga.
5. UD. ISTIQOMAH FURNITURE selaku objek penelitian saya yang telah menerima dan mengizinkan saya untuk melakukan penelitian.
6. Sahabat-sahabat penulis Amirul Maftuchin, Meline Maldini, serta Hernando Pratama yang telah menjadi penghibur, memberikan semangat, menampung keluh kesah, serta selalu ada untuk penulis dalam penyusunan karya ilmiah ini.

Dalam pembuatan skripsi ini tentunya disadari masih banyak kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu, harapan peneliti kepada semua pihak agar menyampaikan kritik dan saran yang membangun untuk menambah kesempurnaan skripsi ini. Namun, tetap dengan berharap akan bermanfaat untuk penelitian yang dilakukan nantinya.

Yogyakarta, 24 Oktober 2020

Penulis

Muhammad Rizqi Ramadhani  
17.11.1577

## DAFTAR ISI

<b>JUDUL</b> .....	i
<b>PERSETUJUAN</b> .....	3
<b>PENGESAHAN</b> .....	4
<b>MOTTO</b> .....	vi
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>INTISARI</b> .....	xvii
<b>ABSTRACT</b> .....	xviii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	4
<b>1.3 Batasan Masalah</b> .....	5
<b>1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian</b> .....	6
<b>1.4.1 Tujuan Peneltian</b> .....	6
<b>1.4.2 Maksud penelitian</b> .....	6
<b>1.5 Manfaat Penelitian</b> .....	6
<b>1.5.1 Bagi Penulis</b> .....	6
<b>1.5.2 Bagi Pengguna</b> .....	7
<b>1.5.3 Bagi Pembaca</b> .....	7
<b>1.6 Metode Penelitian</b> .....	7
<b>1.6.1 Pengumpulan Data</b> .....	8
<b>1.6.1.1 Wawancara</b> .....	8
<b>1.6.1.2 Observasi</b> .....	9
<b>1.6.2 Metode Analisis</b> .....	10
<b>1.6.3 Metode Perancangan</b> .....	10
<b>1.6.4 Metode Testing</b> .....	12

1.6.4.1 Black Box Testing .....	12
1.7 Sistematika Penulisan .....	12
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>14</b>
2.1 Kajian Pustaka .....	14
2.2 Dasar Teori .....	20
2.2.1 Definisi Sistem .....	20
2.2.2 Karakteristik Sistem .....	21
2.2.3 Teori Dasar Interior Ruang .....	22
2.2.3.1 Ruang .....	23
2.2.3.2 Garis .....	23
2.2.3.3 Bentuk .....	24
2.2.3.4 Pencahayaan .....	24
2.2.3.5 Warna .....	24
2.2.3.6 Tekstur .....	25
2.2.3.7 Pola .....	25
2.3 Konsep Dasar Sistem Pendukung Keputusan .....	25
2.3.1 Definisi Sistem Pendukung Keputusan .....	25
2.3.2 Tujuan Sistem Pendukung Keputusan .....	26
2.3.3 Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan .....	27
2.3.4 Kriteria Sistem Pendukung Keputusan .....	30
2.3.5 <b>Komponen Arsitektur Sistem Pendukung Keputusan</b> .....	<b>31</b>
2.3.4.1 Subsistem Manajemen Data .....	31
2.3.4.2 Subsistem Manajemen Model .....	32
2.3.4.3 Subsistem Antarmuka Pengguna .....	32
2.3.4.4 Subsistem Basis Pengetahuan .....	33
2.3.6 Fase - Fase Pendukung Keputusan .....	33
2.4 <i>Analytical Hierarchy Process (AHP)</i> .....	34
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>	<b>40</b>
3.1 Tinjauan Umum .....	40
3.1.1 Profil Istiqomah Furniture .....	40
3.1.2 Struktur Organisasi UD. Istiqomah Furniture .....	41
3.2 Jenis dan Sumber Data .....	41
3.2.1 Jenis Data .....	41

3.2.2 Sumber Data.....	41
3.3 Analisis Sistem.....	41
3.3.1. Analisis SWOT.....	42
3.3.2. Analisis Kebutuhan Sistem.....	45
3.3.3 Analisis Kelayakan Sistem.....	49
3.4 Perancangan Sistem.....	50
3.4.1 Flowchart.....	50
3.4.2 Use Case Diagram.....	54
3.4.3 Activity Diagram.....	55
3.4.4 ERD (Perancangan Sistem).....	57
3.4.5 Diagram Sequence.....	63
3.4.6 Diagram Konteks.....	64
3.4.7 DFD (Data Flow Diagram).....	65
3.4.8 Struktur Navigasi.....	66
3.4.9 Mockup Aplikasi (Desain Antarmuka/Interface).....	67
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>72</b>
4.1 Implementasi.....	72
4.1.1 Perancangan Database dan Tabel.....	72
4.1.2 Implementasi Metode <i>Analitycal Hierarchy Process</i> (AHP).....	75
4.1.3 Implementasi Antar Muka.....	76
4.2 Koneksi Database.....	87
4.3 Testing.....	88
4.3.1 Black Box Testing.....	88
5.3.2 Pengujian Sistem Pendukung Keputusan.....	89
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>95</b>
5.1 Kesimpulan.....	95
5.2 Saran.....	95
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>96</b>

## DAFTAR TABEL

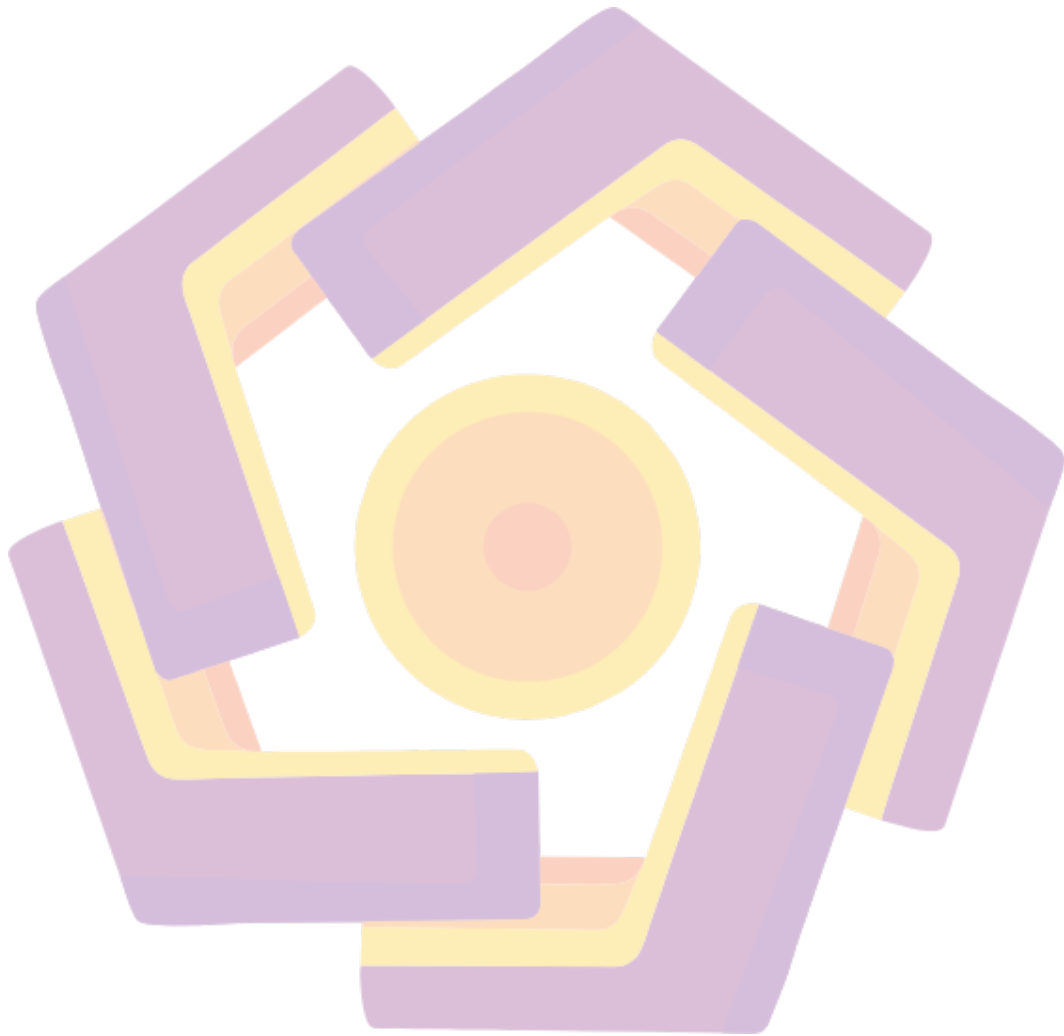
Tabel 2. 1 Perbandingan Penelitian .....	17
Tabel 2. 2 Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan .....	35
Tabel 2. 3 Nilai Indeks Random .....	39
Tabel 3. 1 Profil Istiqomah Furniture.....	40
Tabel 3. 2 Analisis SWOT .....	42
Tabel 3. 3 Spesifikasi Perangkat Keras.....	46
Tabel 3. 4 Spesifikasi Perangkat Lunak Pembuatan.....	47
Tabel 3. 5 Sumber Daya Manusia.....	48
Tabel 3. 6 Pengguna.....	58
Tabel 3. 7 Data Keriteria.....	59
Tabel 3. 8 Alternatif.....	59
Tabel 3. 9 Analisis Keriteria .....	60
Tabel 3. 10 Analisis Alternatif.....	61
Tabel 3. 11 Jumlah Alternatif Keriteria .....	61
Tabel 3. 12 Nilai .....	62
Tabel 4. 1 Black Box Testing Admin.....	88
Tabel 4. 2 Black Box Testing Pengguna.....	89
Tabel 4. 3 Hasil Perangkingan Manual.....	92
Tabel 4. 4 Hasil Perangkingan Sistem .....	93
Tabel 4. 5 Perbandingan .....	94

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Struktur Organisasi.....	41
Gambar 3. 2 Flowchart Login.....	51
Gambar 3. 3 Flowchart Registrasi.....	52
Gambar 3. 4 Flowchart Perhitungan AHP.....	53
Gambar 3. 5 Use Case Diagram.....	54
Gambar 3. 6 Activity Diagram Login.....	55
Gambar 3. 7 Activity Diagram proses perhitungan.....	56
Gambar 3. 8 Activity diagram hasil perhitungan.....	57
Gambar 3. 9 Entity Relationship Diagram.....	58
Gambar 3. 10 Sequence diagram SPK AHP.....	63
Gambar 3. 11 Diagram Konteks.....	64
Gambar 3. 12 DFD lvl.0.....	65
Gambar 3. 13 Tampilan Struktur Navigasi.....	66
Gambar 3. 14 Tampilan Login.....	67
Gambar 3. 15 Tampilan Register.....	67
Gambar 3. 16 Tampilan Produk.....	68
Gambar 3. 17 Tampilan klik Keriteria.....	68
Gambar 3. 18 Tampilan Produk Setelah Memilih Jenis.....	69
Gambar 3. 19 Tampilan Input Data Keriteria.....	69
Gambar 3. 20 Tampilan Input Data Alternatif.....	70
Gambar 3. 21 Tampilan Analisis Keriteria.....	70
Gambar 3. 22 Tampilan Analisis Alternatif.....	71
Gambar 3. 23 Tampilan Hasil Perhitungan.....	71
Gambar 4. 1 Relasi Tabel.....	72

Gambar 4. 2 Tabel Pengguna.....	73
Gambar 4. 3 Tabel Data kriteria.....	73
Gambar 4. 4 Tabel Data Alternatif .....	73
Gambar 4. 5 Tabel Analisa Keriteria .....	74
Gambar 4. 6 Tabel Analisa Alternatif.....	74
Gambar 4. 7 Tabel Nilai.....	74
Gambar 4. 8 Tabel Jumlah Alternatif Keriteria .....	75
Gambar 4. 9 Implementasi Metode AHP.....	75
Gambar 4. 10 Halaman Utama.....	76
Gambar 4. 11 Halaman Login.....	77
Gambar 4. 12 Halaman Registrasi .....	77
Gambar 4. 13 Halaman Beranda .....	78
Gambar 4. 14 Halaman Produk.....	79
Gambar 4. 15 Halaman Data Keriteria.....	80
Gambar 4. 16 Halaman Data Alternatif .....	80
Gambar 4. 17 Halaman Analisis Keriteria .....	81
Gambar 4. 18 Halaman Nilai Analisis Keriteria .....	82
Gambar 4. 19 Halaman Analisis Alternatif Harga.....	82
Gambar 4. 20 Halaman Nilai Analisis Alternatif Harga.....	83
Gambar 4. 21 Halaman Analisis Alternatif Ukuran.....	84
Gambar 4. 22 Halaman Nilai Analisis Alternatif Ukuran.....	84
Gambar 4. 23 Halaman Analisis Alternatif Desain.....	85
Gambar 4. 24 Halaman Nilai Analisis Alternatif Desain .....	85
Gambar 4. 25 Halaman Nilai Rangking.....	86
Gambar 4. 26 Halaman Hasil Akhir.....	87

Gambar 4. 27 Source Code Koneksi Database .....87





## INTISARI

*Furniture* merupakan faktor penting untuk mendekorasi sebuah ruangan agar terlihat indah dan nyaman ketika berada di dalam sebuah ruangan. Seiring meningkatnya jumlah penduduk dan tempat tinggal properti interior berkembang sangat pesat.

Dalam aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan *Furniture* ini dapat mengatasi kurang akuratnya data hasil perhitungan yang dihitung secara manual. Metode yang digunakan untuk mendukung penilaian furniture untuk mendekorasi sebuah ruangan di UD. ISTIQOMAH FURNITURE yaitu *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) ini dapat digunakan berdasarkan bobot dan kriteria yang sudah ditentukan, adapun kriteria yang digunakan yaitu Harga Barang, Ukuran Barang, dan Desain.

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini berupa informasi furniture sebagai interior dekorasi sebuah ruangan berbasis web agar lebih akurat dan dapat dibandingkan dengan hasil perhitungan melalui cara manual. Dengan bantuan aplikasi tersebut informasi mengenai pemilihan furniture bisa berjalan dengan efektif dan hasilnya pun lebih akurat.

**Kata Kunci:** *Analytical Hierarchy Process* (AHP), Sistem Pendukung Keputusan (SPK).

## **ABSTRACT**

*Furniture is an important factor for decorating a room so that it looks beautiful and comfortable when in a room. As the number of residents and residences increases, the interior property is developing very rapidly.*

*In this Furniture Selection Decision Support System application, it can overcome the inaccuracy of the calculated data that is calculated manually. The method used to support the assessment of furniture for decorating a room at UD. ISTIQOMAH FURNITURE, namely Analytical Hierarchy Process (AHP). The Analytical Hierarchy Process (AHP) method can be used based on the weights and criteria that have been determined, while the criteria used are the price of goods, size of goods, and design.*

*The results obtained from this study are information on furniture as interior decoration of a web based room so that it is more accurate and can be compared with the results of calculations using manual methods. With the help of this application, information about the selection of furniture can run effectively and the results are more accurate.*

**Keyword:** *Simple Additive Weighting (SAW), Decision Support System (DSS).*