**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PELANGGAN PENJUALAN PRODUK SOSRO MENGGUNAKAN AHP *(ANALITICAL***

***HIERARCHY PROSES)***

**(Studi Kasus Pada PT. Sinar Sosro cabang Gorontalo)**

**Oleh :**

**MUTMAINA S EKI**

**T3113150**

**SKRIPSI**

**Untuk memenuhi salah satu gelar syarat ujian**

**guna memperoleh gelar sarjana**



**PROGRAM SARJANA**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO**

**GORONTALO**

**2017**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PELANGGAN PENJUALAN PRODUK SOSRO MENGGUNAKAN AHP *(ANALITICAL***

***HIERARCHY PROSES)***

(Study Kasus: PT. Sinar Sosro Cabang Gorontalo)

**Oleh**

### MUTMAINA S EKI

### T3113150

**SKRIPSI**

Telah disetujui dan siap untuk diseminarkan

Gorontalo, November 2017

**Pembimbing Utama Pembimbing Pendamping**

**Haditsah Annur, M.Kom Andi Bode, M.Kom**

**NIDN:0922099101**

**NIDN:0908058403**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PELANGGAN PENJUALAN PRODUK SOSRO MENGGUNAKAN AHP *(ANALITICAL***

***HIERARCHY PROSES)***

Oleh

Mutmaina S. Eki

T3113150

Diperiksa oleh Panitia Ujian Strata Satu (S1)

Universitas Ichsan Gorontalo

1. Ketua Penguji

**Zohrahayaty,M.Kom ..............................**

1. Anggota

**Indah Purwitasari Ihsan, M.T ..............................**

1. Anggota

**Muis Nanja, M. Kom ..............................**

1. Anggota

**Haditsah Annur, M.Kom ..............................**

1. Anggota

**Andi Bode, M.Kom ..............................**

**HALAMAN PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya Tulis saya (skripsi) ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana) baik di Universitas Ichsan Gorontalo maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya Tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan dari tim bimbingan
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dicantumkan sebagai acuan naskah dengan disebutkan nama pengaram dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini , maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Gorontalo November 2017

Yang Membuat Pernyataan

Mutmaina S. Eki

T3113150

***ABSTRAK***

*Teh Botol Sosro as a company that pioneered bottled tea.  PT. Sinar Sosro has succeeded in directing market consumers to consume Bottle Sosro Tea and make tea in packaging well received and positive in the Indonesian market. To expand marketing there are obstacles that are found. Constraints such as the process still takes a long time in the selection and selection of customers is not fully correct because there is no adequate system. For that, it takes a system of determining where the sale to become a customer selling sosro products that simplify the process of selling sosro products. A system that can assist it is a decision support system and implement a decision support system in the determination of a product agent. This SPK features sequential results, making it easier for PT Sinar Sosro Gorontalo Branch in the process of determining sosro product customers. Meanwhile, to simplify the determination used AHP method. The use of AHP method is expected to be more appropriate judgment because it is based on the criteria and weight values ​​that have been determined by the PT Sinar Sosro branch Gorontalo. Based on the results of research decision support systems that have been made to assist decision makers. This is evidenced by the results of tests conducted by white box testing method and base path testing in accordance so that has been met and the results according to the design.*

***Keywords : SPK Sosro, AHP***

**ABSTRAK**

Teh Botol Sosro sebagai perusahaan yang mempelopori minuman teh dalam botol, PT. Sinar Sosro telah berhasil mengarahkan konsumen pasar agar mengkonsumsi Teh Botol Sosro dan membuat teh dalam kemasan diterima dengan baik dan positif di pasar Indonesia .Untuk memperluas pemasaran terdapat kendala yang didapati. Kendala tersebut antara lain yaitu proses masih membutuhkan waktu yang lama dalam penyeleksian dan pemilihan pelanggan belum sepenuhnya benar karena belum adanya sistem yang memadai. Untuk itu, maka dibutuhkan sebuah sistem penentuan tempat penjualan untuk menjadi pelanggan penjualan produk sosro sehingga mempermudah proses penjualan produk sosro. Sistem yang dapat membantu hal tersebut adalah sistem pendukung keputusan dan menerapkan sistem pendukung keputusan dalam penentuan agen produk sosro. SPK ini menampilkan hasil perengkingan, sehingga mempermudah PT Sinar Sosro Cabang Gorontalo dalam proses penentuan pelanggan produk sosro.Sedangkan untuk mempermudah penentuan digunakan metode AHP. **Penggunaan metode AHP ini diharapkan penilaiannya akan lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot yang sudah ditentukan oleh pihak PT Sinar Sosro cabang Gorontalo.Berdasarkan hasil penelitian sistem pendukung keputusan yang sudah dibuat dapat membantu pihak pengambil keputusan. Hal ini dibuktikan dengan hasil pengujian yang dilakukan dengan metode *white box testing* dan *basis path* testing sesuai sehingga telah terpenuhi dan hasil sesuai rancangan.**

**Kata Kunci : SPK Sosro, AHP**

**KATA PENGANTAR**

**BSM3**

Puji syukur penulis panjatkan kepada kehadirat ALLAH SWT, karena atas berkat dan Rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dapat diselesaikan pada waktunya.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun guna perbaikan dan penyempurnaannya.

Pada kesempatan yang sangat berharga ini penulis haturkan ucapan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada :

* Ibu Dr. Hj. Juriko Abdussamad, M.Si selaku Ketua Yayasan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (YPIPT) Ichsan
* Bapak Dr. Abd. Gaffar La Tjokke, M.Si selaku Rektor Universitas Ichsan Gorontalo.
* Ibu Zohrahayaty, M.Kom selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer
* Ibu Asmaul Husna, M.Kom, selaku Wakil Dekan I Bidang Akademik Fakultas Ilmu Komputer
* Ibu Irma Surya Kumala Idris, M.Kom, selaku Wakil Dekan II Bidang Administrasi Umum dan Keuangan Fakultas Ilmu Komputer.
* Bapak Yasin Ariel Mustofa, M.Kom selaku Wakil Dekan III Bidang Kemahasiswaan Fakultas Ilmu Komputer.
* Bapak Irvan Abraham Salihi, M.Kom selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer.
* Ibu Haditsah Annur, M.Kom selaku Pembimbing Utama yang telah banyak membimbing penulisan selama mengerjakan skripsi ini.
* Bapak Andi Bode, M.Kom selaku Pembimbing Pendamping yang telah banyak membimbing selama mengerjakan skripsi ini.
* Bapak Ma'ruf selaku Manager di PT Sinar Sosro cabang Gorontalo yang telah membantu penulis selama pengambilan data di lapangan.
* Para Dosen Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo bersama staf.
* Seluruh rekan-rekan Mahasiswa Program Studi Teknik Informatika khususnya Angkatan 2013.
* Kepada Ayahanda dan ibu tercinta serta seluruh keluarga yang selalu memberikan kasih sayang, bimbingan, perhatian dan doa untuk keberhasilan studi penulis.
* Serta seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu penulis dalam penulisan skripsi, baik secara langsung maupun tidak langsung, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

Semoga beliau-beliau di atas mendapatkan imbalan yang besar dari Allah SWT. melebihi apa yang beliau-beliau berikan kepada penulis. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pihak yang berkepentingan. Wassalamu ‘Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Gorontalo, November 2017

Penulis

**DAFTAR ISI**

Halaman

**HALAMAN JUDUL i**

**HALAMAN PERSETUJUAN ii**

**HALAMAN PENGESAHAN iii**

**HALAMAN PERNYATAAN iv**

**KATA PENGANTAR vii**

**DAFTAR ISI ix**

**DAFTAR GAMBAR xiv**

**DAFTAR TABEL xvi**

**BAB I PENDAHULUAN 1**

* 1. Latar Belakang 1
  2. Identifikasi Masalah 4
  3. Rumusan Masalah 5
  4. Tujuan Penelitian 5
  5. Manfaat Penelitian 6

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA 7**

2.1. Tinjauan Studi 7

2.2. Tinjauan Pustaka 8

2.2.1 Pelanggan Penjualan 8

2.2.2 Produk Sosro 9

2.2.3 Kriteria Menentukan Outlet Pelanggan Penjualan produk

Sosro 10

2.3. Sistem Pendukung Keputusan 10

2.3.1 Pengambilan Keputusan 10

2.3.2 Sistem Pendukung Keputusan 11

2.3.3 Tujuan Sistem Pendukung Keputusan 13

2.4. Siklus Hidup Pengembangan Sistem 14

2.4.1 Analisa Sistem 15

2.4.2 Desain Sistem 15

2.4.3 Perancangan Konseptual 21

2.4.4. Perancangan Fisik 23

2.4.5 Implementasi Sistem 28

2.4.6 Operasi dan Pemeliharaan 29

2.5. Teknik Pengujian Sistem 30

2.5.1. *White Box* 30

2.5.2. *Black Box* 35

2.6. *Analitycal Hierarchy Process* (AHP) 36

2.6.1 Kelebihan *Analitycal Hierarchy Process* (AHP) 36

2.6.2 Model Umum *Analitycal Hierarchy Process* (AHP) 37

2.6.3 Prosedur *Analitycal Hierarchy Process* (AHP) 38

2.7. Contoh Penerapan *Analitycal Hierarchy Process* (AHP) 41 2.8. *Database Management System* 47

2.8.1. Pengertian Database 48

2.8.2. Jenis *Key* (Kunci) 48

2.8.3. Perangkat Lunak Pendukung 49

2.9. Kerangka Pemikiran 50

**BAB III OBJEK DAN METODE PENELITIAN 51**

3.1. Objek Penelitian 51

3.2. Metode Penelitian 51

3.2.1. Tahap Analisis 51

3.2.2. Tahap Desain 53

3.2.3. Tahap Pembuatan 55

3.2.4. Tahap Pengujian 55

3.2.5. Tahap Implementasi 56

**BAB IV ANALISA DAN DESAIN SISTEM 57**

4.1. Analisa Sistem 57

4.1.1. Sistem Yang Diusulkan 57

4.2. Design Sistem 58

4.2.1. Desain Sistem Secara Umum 58

4.2.1.1. Diagram Kontes 58

4.2.1.2. Diagram Berjenjang 59

4.2.1.3. Diagram Arus Data 60

4.2.1.3.1. DAD Level 0 60

4.2.1.3.2. DAD Level 1 Proses 1 61

4.2.1.3.3. DAD Level 1 Proses 2 62

4.2.1.3.4. DAD Level 1 Proses 3 62

4.2.1.4. Kamus Data 63

4.2.1.5. Desain Input Secara Umum 66

4.2.1.6. Desain Output Secara Umum 67

4.2.1.7. Desain Database Secara Umum 68

4.2.2. Desain Sistem Secara Terinci 69

4.2.2.1. Desain Input Terinci 69

4.2.2.2. Desain Output Terinci 70

4.2.2.3. Desain Database Terinci 71

4.2.3. Desain Relasi Tabel 75

4.2.4. Desain Menu Utama 75

**BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 76**

5.1. Hasil Penelitian 76

5.1.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian 76

5.1.1.1. Sejarah Singkat PT. Sosro 76

5.1.1.2. Struktur Organisasi PT. Sosro Gorontalo 78

5.2.1.1.1. Struktur Organisasi Sosro 78

5.2.1.1.2.Job Deskription PT Sosro Gorontalo 79

5.1.2. Hasil Pengujian Sistem 80

5.1.2.1. Pengujian White Box 80

5.1.2.2. Pengujian Black Box 83

5.2. Pembahasan 85

5.2.1. Deskripsi Kebutuhan Hardware/Software 85

5.2.2. Langkah-Langkah Menjalankan Sistem 86

5.2.2.1. Tampilan Halaman Login Admin 86

5.2.2.2. Tampilan Home Admin 86

5.2.2.3. Tampilan Halaman View Data Periode 87

5.2.2.4. Tampilan Form-Form Tambah Data Periode 87

5.2.2.5. Tampilan Form-Form Tambah Edit Periode 88

5.2.2.6. Tampilan Halaman Detail Data Periode 88

5.2.2.7. Tampilan Halaman View Data Pemohon 89

5.2.2.8. Tampilan Form Tambah Data Pemohon 89

5.2.2.9. Tampilan Form Edit Data Pemohon 90

5.2.2.10. Tampilan Halaman View Data Kriteria 91

5.2.2.11. Tampilan Form Tambah Data Kriteria 91

5.2.2.12. Tampilan Form Edit Data Kriteria 92

5.2.2.13. Tampilan Halaman Atur Ulang Nilai Kriteria 92

5.2.2.14. Tampilan Halaman View Data Subkriteria 93

5.2.2.15. Tampilan Form Tambah Data Subkriteria 94

5.2.2.16. Tampilan Form Edit Data SubKriteria 94

5.2.2.17. Tampilan Halaman Atur Nilai Subkriteria 95

5.2.2.18. Tampilan Halaman View Data Indeks

Random Konsistensi 96

5.2.2.19. Tampilan Form Tambah Data Indeks Random

Konsistensi 96

5.2.2.20. Tampilan Form Edit Data Indeks Random

Konsistensi 97

5.2.2.21. Tampilan Halaman View Data Skala Nilai

Perbandingan 97

5.2.2.22. Tampilan Form Input Data Skala Nilai

Perbandingan 98

5.2.2.23. Tampilan Form Edit Data Skala Nilai

Perbandingan 98

5.2.2.24. Tampilan Halaman View Analisa AHP 99

5.2.2.25. Tampilan Halaman Home Manager 100

5.2.2.25. Tampilan Halaman Profil 100

5.2.2.26. Tampilan Halaman Kontak 101

5.2.3. Penerapan Metode 102

5.2.3.1. Menentukan Prioritas Kriteria 102

5.2.3.1. Menentukan Prioritas SubKriteria 104

5.2.3.3. Menentukan Hasil Akhir Dari Perengkingan 107

**BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN 109**

6.1. Kesimpulan 109

6.2. Saran 110

**DAFTAR PUSTAKA**

LAMPIRAN :

Listing Program

Output Program

Daftar Riwayat Hidup

Rekomendasi Penelitian

**DAFTAR GAMBAR**

Halaman

**Gambar 2.1** SPK fokus pada solusi permasalahan *Semistructured* 13

**Gambar 2.2** Siklus Hidup Pengembangan Sistem 15

**Gambar 2.3** Contoh Notasi Kesatuan Luar 27

**Gambar 2.4** Contoh Notasi Arus Data 27

**Gambar 2.5** Contoh Notasi Proses 27

**Gambar 2.6** Contoh Notasi Simpanan Data 27

**Gambar 2.7** Contoh Bagan Alir 31

**Gambar 2.8** Contoh Grafik Alir 32

**Gambar 4.1** Bagan Alir Sistem Yang Diusulkan 57

**Gambar 4.2** Diagram Konteks 58

**Gambar 4.3** Diagram Berjenjang 59

**Gambar 4.4** DAD Level 0 60

**Gambar 4.5** DAD Level 1 Proses 1 61

**Gambar 4.6** DAD Level 1 Proses 2 62

**Gambar 4.7** DAD Level 1 Proses 3 62

**Gambar 4.8** Desain Input Data Periode 69

**Gambar 4.9** Desain Input Data Kriteria 69

**Gambar 4.10** Desain Input Data SubKriteria 69

**Gambar 4.11** Desain Input Data Pemohon 69

**Gambar 4.12** Desain Input Data Indeks Random Konsistensi 70

**Gambar 4.13** Desain Input Data Data Skala Kepentingan 70

**Gambar 4.14** Desain Output Hasil Analisa AHP 70

**Gambar 4.15** Relasi Tabel 75

**Gambar 4.16** Desain Menu Utama 75

**Gambar 5.1** Struktur Organisasi PT Sosro Cabang Gorontalo 78

**Gambar 5.2** Flowgraph Proses Seleksi Pelanggan Penjualan Sosro 81

**Gambar 5.3** Tampilan Form Login Admin 86

**Gambar 5.4** Tampilan Home Admin 86

**Gambar 5.5** Tampilan Halaman View Data Periode 87

**Gambar 5.6** Tampilan Form Tambah Data Periode 87

**Gambar 5.7** Tampilan Form Edit Data Periode 88

**Gambar 5.8** Tampilan Halaman Detail Data Periode 88

**Gambar 5.9** Tampilan Halaman View Data Pemohon 89

**Gambar 5.10** Tampilan Form Tambah Data Pemohon 89

**Gambar 5.11** Tampilan Form Edit Data Pemohon 90

**Gambar 5.12** Tampilan Halaman View Data Kriteria 91

**Gambar 5.13** Tampilan Form Tambah Data Kriteria 91

**Gambar 5.14** Tampilan Form Edit Data Kriteria 92

**Gambar 5.15** Tampilan Halaman Atur Ulang Data Kriteria 92

**Gambar 5.16** Tampilan Halaman View Data SubKriteria 93

**Gambar 5.17** Tampilan Form Tambah Data SubKriteria 94

**Gambar 5.18** Tampilan Form Edit Data SubKriteria 94

**Gambar 5.19** Tampilan Halaman Atur Ulang Data SubKriteria 95

**Gambar 5.20** Tampilan Halaman View Data IndexRandom Konsistensi 96

**Gambar 5.21** Tampilan Form Tambah Data Index Random Konsistensi 96

**Gambar 5.22** Tampilan Form Edit Data IndexRandom Konsistensi 97

**Gambar 5.23** Tampilan Halaman View Data Skala Perbandingan 97

**Gambar 5.24** Tampilan Form Input Data Skala Nilai Perbandingan 98

**Gambar 5.25** Tampilan Form Edit Data Skala Nilai Perbandingan 98

**Gambar 5.26** Tampilan Halaman View Analisa AHP 99

**Gambar 5.27** Tampilan Halaman Home Page Manager 100

**Gambar 5.28** Tampilan Halaman Profil 100

**Gambar 5.29** Tampilan Halaman Kontak 101

**DAFTAR TABEL**

Halaman

**Tabel 1.1** Pelanggan PT. Sinar Sosro Cabang Gorontalo 2

**Tabel 2.1** Kriteria Penilaian Menentukan Outlet Pelanggan Penjualan

Produk sosro 10

**Tabel 2.2** Bagan Alir Sistem 24

**Tabel 2.3** Skala Banding Berpasangan atau Intensitas Kepentingan 39

**Tabel 2.4**  Nilai Random Indeks 40

**Tabel 2.5**  Kriteria yang ditetapkan Perusahaan 41

**Tabel 2.6**  Matrik Perbandingan Kriteria 42

**Tabel 2.7**  Matrik Bobot Prioritas Kriteria 42

**Tabel 2.8** Matrik Konsistensi Kriteria 43

**Tabel 2.9**  Kriteria Jarak dengan Pondokan Mahasiswa <100 m 44

**Tabel 2.10** Matriks Bobot Kriteria Jarak dengan Pondokan Mahasiswa 44

**Tabel 2.11** Kriteria Jarak dengan Sarana Pemndidikan <2 Km 44

**Tabel 2.12** Matriks Bobot Prioritas Kriteria Jarak dengan Sarana

Pendidikan 45

**Tabel 2.13**  Kriteria Jarak dengan BTS Maksimal 12 Km 45

**Tabel 2.14** Matriks Bobot Kriteria Jarak dengan BTS 45

**Tabel 2.15** Kriteria Jarak dengan Pesaing 46

**Tabel 2.16** Matriks Bobot Prioritas Kriteria Jarak dengan Pesaing 46

**Tabel 2.17** Kriteria Luas Bangunan 46

**Tabel 2.18** Matriks Bobot Prioritas Kriteria Luas Bangunan 46

**Tabel 2.19**  Matriks Bobot Prioritas Kriteria Luas Bangunan 47

**Tabel 2.20**  Fungsi PHP yang berhubungan dengan *Database MySQL* 49

**Tabel 4.1**  Kamus Data Pemohon 63

**Tabel 4.2**  Kamus Data Periode 64

**Tabel 4.3**  Kamus Data Kriteria 64

**Tabel 4.4**  Kamus Data Subkriteria 65

**Tabel 4.5**  Kamus Data Indeks Random Konsistensi 65

**Tabel 4.6**  Kamus Data Skala Nilai Perbandingan 66

**Tabel 4.7**  Desain Input Secara Umum 66

**Tabel 4.8**  Desain Outputt Secara Umum 67

**Tabel 4.9**  Desain Database Secara Umum 68

**Tabel 4.10**  Data Berita 71

**Tabel 4.11**  Data Halaman 71

**Tabel 4.12**  Data Hubungi 71

**Tabel 4.13**  Data Index Random Konsistensi 72

**Tabel 4.14**  Data Kriteria 72

**Tabel 4.15**  Data Login 72

**Tabel 4.16**  Data Matrik 73

**Tabel 4.17**  Data Pemohon 73

**Tabel 4.18**  Data Periode 73

**Tabel 4.19**  Data Skala Nilai Kepentingan 74

**Tabel 4.20**  Data Subkriteria 74

**Tabel 5.1**  Hasil Perbandingan 83

**Tabel 5.2**  Hasil Perbandingan Matriks Berpasangan 102

**Tabel 5.3**  Matriks Nilai Kriteria dan Konsistensi 103

**Tabel 5.4**  Hasil Perbandingan Matriks Berpasangan 104

**Tabel 5.5**  Menghitung Periode 104

**Tabel 5.6**  Hasil Perbandingan Matriks Berpasangan 104

**Tabel 5.7**  Menghitung Periode 104

**Tabel 5.8** Hasil Perbandingan Matriks Berpasangan 105

**Tabel 5.9** Menghitung Periode 105

**Tabel 5.10**  Hasil Perbandingan Matriks Berpasangan 105

**Tabel 5.11**  Menghitung Periode 105

**Tabel 5.12**  Hasil Perbandingan Matriks Berpasangan 106

**Tabel 5.13**  Menghitung Periode 106

**Tabel 5.14**  Hasil Perbandingan Matriks Berpasangan 106

**Tabel 5.15**  Menghitung Periode 106

**Tabel 5.16**  Penilaian Setiap Kriteria Pemohon 107

**Tabel 5.17**  Hasil Perkalian Kriteria dan Subkriteria 107

**Tabel 5.18**  Hasil Seleksi Pemohon 108