

**RANCANG BANGUN SISTEM REKOMENDASI PENERIMAAN BARISTA
DENGAN MENGGUNAKAN METODE AHP DAN TOPSIS**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari
Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
Program Studi Ilmu Komputer



oleh:

Aditya Nugraha

1501694

**PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER
DEPARTEMEN PENDIDIKAN ILMU KOMPUTER
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2020

Aditya Nugraha, 2020

*RANCANG BANGUN SISTEM REKOMENDASI PENERIMAAN BARISTA DENGAN MENGGUNAKAN
METODE AHP DAN TOPSIS*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

RANCANG BANGUN SISTEM REKOMENDASI PEMILIHAN BARISTA
DENGAN MENGGUNAKAN METODE AHP DAN TOPSIS

Oleh

Aditya Nugraha

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana pada Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

© Aditya Nugraha 2020

Universitas Pendidikan Indonesia

2020

Hak cipta dilindungi undang-undang Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, Dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis

Aditya Nugraha, 2020

*RANCANG BANGUN SISTEM REKOMENDASI PENERIMAAN BARISTA DENGAN MENGGUNAKAN
METODE AHP DAN TOPSIS*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

ADITYA NUGRAHA

1501694

RANCANG BANGUN SISTEM REKOMENDASI PENERIMAAN BARISTA
DENGAN MENGGUNAKAN METODE AHP DAN TOPSIS

DISETUJUI DAN DISAHKAN OLEH PEMBIMBING :

Pembimbing 1,

Drs. H. Eka Fitrajaya Rahman, M.T.

NIP. 196402141990031003

Pembimbing 2,

Herbert Siregar, M.T.

NIP. 197005022008121001

Mengetahui,

Ketua Departemen Pendidikan Ilmu Komputer

Lala Septem Riza, M.T., Ph.D

NIP. 197809262008121001

ABSTRAK

Seiring dengan menjamurnya bisnis di bidang kopi di Indonesia, khususnya Kota Bandung menjadikan seorang Barista menjadi rebutan para pebisnis di dalam bisnis di bidang kopi ini. Tentunya bukan merupakan hal yang sangat mudah untuk memilih seorang barista yang tepat juga sesuai dengan keinginan, karena ada beberapa faktor yang digunakan dalam pemilihan barista, diantaranya adalah mengelola bahan baku, mengelola peralatan dan perlengkapan, mengelola area kerja, menangani Pelanggan, mengoperasikan peralatan, mengembangkan produk kopi, menangani situasi konflik, berkomunikasi Bahasa Inggris, dan Mengikuti prosedur kesehatan, keselamatan, dan keamanan tempat kerja. Salah satu cara untuk mempermudah permasalahan tersebut adalah dengan memanfaatkan teknologi informasi dalam melakukan proses pengolahan data barista. Satu kemajuan teknologi yang dapat mengatasinya adalah dengan adanya suatu sistem rekomendasi penerimaan barista menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)*, *Technique for Order Performance of Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)*. Metode AHP melakukan pembobotan kriteria untuk menghasilkan nilai pada setiap kriteria, dimana hasil dari setiap kriteria digunakan untuk mendapatkan suatu peringkat dari beberapa alternatif dengan TOPSIS. Penggabungan metode ini dapat mengoptimalkan pembobotan nilai kriteria yang berpengaruh pada hasil pemeringkatan alternatif yang lebih objektif.

Kata kunci: Data barista, Kopi Indonesia, *Sistem Pendukung Keputusan*, AHP, TOPSIS.

ABSTRACT

Along with the proliferation of businesses in the coffee sector in Indonesia, especially in the city of Bandung, making a barista become a struggle for business people in this coffee business. Certainly not a very easy thing to choose a barista that is also in accordance with the wishes, because there are several factors used in the selection of baristas, including managing raw materials, managing equipment and supplies, managing work areas, Handling Customers, operate equipment, develop coffee products, Handle conflict situations, and Communicate English. One way to simplify these problems is to utilize information technology in processing barista data processing. One technological advance that can overcome this is the existence of a barista acceptance recommendation system using the Analytical Hierarchy Process (AHP) method, Technique for Order Performance of Similarity to Ideal Solution (TOPSIS). The AHP method does the weighting of criteria to produce a value for each criterion, where the results of each criterion are used to get a ranking of alternatives with TOPSIS. Combining these methods can optimize the weighting of criteria values that affect the ranking results of more objective alternatives.

Keywords: *Data barista, Decision Support System, Analytical Hierarchy Process (AHP), Technique for Order Performance of Similarity to Ideal Solution (TOPSIS).*

DAFTAR ISI

PERNYATAAN.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iii
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Batasan Masalah.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	7
2.1 Penelitian Terdahulu.....	7
2.2 Sistem Pendukung keputusan.....	8
2.2.1 Pengertian Sistem.....	8
2.2.2 Pengertian Keputusan.....	8
2.2.3 Pengertian Sistem Pendukung Keputusan.....	9
2.2.4 Tahapan Pengambilan Keputusan.....	10
2.2.5 Komponen Sistem Pendukung Keputusan.....	12
2.2.6 Tujuan Sistem Pendukung Keputusan.....	13
2.3 Analitical Hierarchy Process (AHP).....	13
2.3.1 Pengertian Analitical Hierarchy Process (AHP).....	13

2.3.2	Kelebihan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP).....	14
2.3.3	Tahapan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)	16
2.4	Metode TOPSIS.....	17
2.4.1	Pengertian metode TOPSIS	17
2.4.2	Langkah – Langkah metode TOPSIS.....	18
2.5	Web	20
2.5.1	Pengertian Web.....	20
2.5.2	Jenis - Jenis Web.....	20
2.5.3	Pengertian PHP	21
2.5.4	Kelebihan PHP.....	21
2.5.5	PHP dan Internet.....	22
2.5.6	PHP dan Database.....	22
2.5.7	Mysql.....	23
2.6	Barista	24
2.6.1	Pengertian Barista	24
2.6.2	Tanggungjawab Barista.....	24
2.7	Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) Barista.....	24
2.7.1	Pemetaan dan Kemasan Standar Kompetensi.....	26
2.7.2	Kemasan Standar Kompetensi	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		29
3.1	Design Penelitian	29
3.2	Alat penelitian.....	30
3.3	Metode Penelitian	31
3.3.1	Metode Pengumpulan data	31
3.3.2	Metode Pengembangan Perangkat Lunak	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		34

2.3.2	Kelebihan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP).....	14
2.3.3	Tahapan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)	16
2.4	Metode TOPSIS.....	17
2.4.1	Pengertian metode TOPSIS	17
2.4.2	Langkah – Langkah metode TOPSIS.....	18
2.5	Web	20
2.5.1	Pengertian Web.....	20
2.5.2	Jenis - Jenis Web.....	20
2.5.3	Pengertian PHP	21
2.5.4	Kelebihan PHP.....	21
2.5.5	PHP dan Internet.....	22
2.5.6	PHP dan Database.....	22
2.5.7	Mysql.....	23
2.6	Barista	24
2.6.1	Pengertian Barista	24
2.6.2	Tanggungjawab Barista.....	24
2.7	Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) Barista.....	24
2.7.1	Pemetaan dan Kemasan Standar Kompetensi.....	26
2.7.2	Kemasan Standar Kompetensi	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		29
3.1	Design Penelitian	29
3.2	Alat penelitian.....	30
3.3	Metode Penelitian	31
3.3.1	Metode Pengumpulan data	31
3.3.2	Metode Pengembangan Perangkat Lunak	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		34

4.1	Pengumpulan Data	34
4.2	Analisis.....	34
4.2.1	Analisis Metode Analytical Hierarchy Process	35
4.2.2	Analisis Metode TOPSIS	44
4.3	Tahap Perancangan	68
4.3.1	Flowchart.....	68
4.3.2	Desain User Interface.....	71
4.3.3	Desain Database.....	75
4.4	Hasil	75
4.4.1	Implementasi Basis Data	76
4.4.2	Implementasi Antarmuka	77
4.5	Pengujian	81
4.5.1	Blackbox.....	81
4.5.2	Pengujian data yang dipakai	86
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		90
5.1	Kesimpulan.....	90
5.2	Saran.....	90
DAFTAR PUSTAKA.....		92

DAFTAR PUSTAKA

- Andayati, D. (2010). Sistem Pendukung Keputusan Pra-Seleksi Penerimaan Siswa Baru (Psb) on-Line Yogyakarta. *Jurnal Teknologi*, 3(2), 145–153. Retrieved from <http://yogya.psb-online.or.id>.
- Anhar, S. T. (2010). Panduan Menguasai PHP & MySQL Secara Otodidak. *Jakarta: Mediakita*, 3.
- Botella, C., Riva, G., Gaggioli, A., Wiederhold, B. K., Alcaniz, M., & Baños, R. M. (2012). The present and future of positive technologies. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 15(2), 78–84. <https://doi.org/10.1089/cyber.2011.0140>
- Desi Leha Kurniasih. (2013). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop Dengan Metode Topsis. *Pelita Informatika Budi Darma*, III(April), 29–36.
- Hasan, M. I. (2002). Pokok-pokok materi teori pengambilan keputusan. *Jakarta: Ghalia Indonesia*.
- Hidayat, R. (2010). *Cara praktis membangun website gratis*. Elex Media Komputindo.
- Hikmah, A. B., Supriadi, D., & Alawiyah, T. (2015). Cara Cepat Membangun Website dari Nol. *Jakarta: Cv. Andi Offset*.
- Hutasoit, R. A., Solikhun, S., & Wanto, A. (2018). Analisa Pemilihan Barista Dengan Menggunakan Metode Topsis (Studi Kasus: Mo Coffee). *KOMIK (Konferensi Nasional Teknologi Informasi Dan Komputer)*, 2(1), 256–262. <https://doi.org/10.30865/komik.v2i1.935>
- Isnian, A. R., Suaidah, Y. T. U., & others. (2016). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Asisten Dosen Pada Perguruan Tinggi Teknokrat Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP). *Jupiter*, 2(1).
- Kirom, D. N., Bilfaqih, Y., & Effendie, R. (2012). Sistem Informasi Manajemen Beasiswa ITS Berbasis Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan

Analytical Hierarchy Process. *Jurnal Teknik ITS*, 1(1), 1–6.

Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia. *PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA KATEGORI PENYEDIAAN MAKANAN DAN MINUMAN GOLONGAN POKOK PENYEDIAAN MINUMAN GOLONGAN PENYEDIAAN MINUMAN SUB GOLONGAN BAR KELOMPOK USAHA RUMAH MINUM/KAFE.*, (2013).

Muslihudin, M., & Abdillah, T. F. (2017). *Jurnal TAM. Jurnal TAM (Technology Acceptance Model)*, 2(0), 26–32. Retrieved from <http://ojs.stmikpringsewu.ac.id/index.php/JurnalTam/article/view/15/15>

Nofriansyah, D. (2015). Konsep Data Mining Vs Sistem Penunjang Keputusan. In *Deepublish*.

Nugroho, B. (2010). Membuat Aplikasi Database dengan Java, MySQL, dan Netbeans. *Gramedia. Jakarta*.

Panggabean, E. (2012). *The Secret Of Barista*.

Riandari, F., Hasugian, P. M., & Taufik, I. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode TOPSIS Dalam Memilih Kepala Departemen Pada Kantor Balai Wilayah Sungai Sumatera II Medan. *Journal Of Informatic Pelita Nusantara*.

Rohayani, H. (2013). Analisis Sistem Pendukung Keputusan Dalam Memilih Program Studi Menggunakan Metode Logika Fuzzy. *Jurnal Sistem Informasi*, 5(Analisis Sistem Pendukung Keputusan), 530–539.

Saaty, T. L. (2002). Decision making with the Analytic Hierarchy Process. *Scientia Iranica*. <https://doi.org/10.1504/ijssci.2008.017590>

Saaty, Thomas L. (1993). Pengambilan keputusan bagi para pemimpin. *Jakarta, PT. Pustaka Binaman Pressindo*. <https://doi.org/10.4049/jimmunol.165.1.15>

Sari, D. R., Windarto, A. P., Hartama, D., & Solikhun, S. (2018). Sistem Pendukung Keputusan untuk Rekomendasi Kelulusan Sidang Skripsi Menggunakan Metode AHP-TOPSIS. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Komputer*, 6(1), 1–6.

Suhud, & Dwiyatno, S. (2014). Analisis Pendukung Keputusan Penentuan Media Promosi Penerimaan Mahasiswa Baru Universitas Serang Raya Menggunakan Metode AHP. *Jurnal PROSISKO*.

Susilowati, S. (2017). Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Zakat, Infaq, Shadaqoh, Waqaf dan Hibah Menggunakan Metode Waterfall. *Paradigma-Jurnal Komputer Dan Informatika*, 19(1), 52–60.