SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN LOKASI PEMBANGUNAN PERUMAHAN MENGGUNAKAN METODE ROC DAN AHP

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)
Pada Program Studi Teknik Informatika

OLEH **:**

GALIH NURCAHYO
NPM 18.1.03.02.0143

FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
UN PGRI KEDIRI
2022

Skripsi oleh:

GALIH NURCAHYO
NPM: 18.1.03.02.043

Judul :

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN LOKASI PEMBANGUNAN PERUMAHAN MENGGUNAKAN METODE ROC DAN AHP

Telah disetujui untuk diajukan Kepada

Panitia Ujian/Sidang Skripsi Program Studi Teknik Informatika

FT UN PGRI Kediri

Tanggal: 7 Juli 2022

Pembimbing I	Pembimbing II
Ratih Kumalasari N, S.ST., M.Kom.	**Ahmad Bagus Setiawan ,S.T.,M.M.,M.Kom**
NIDN. 0710018501	**NIDN. 0703018704**

Skripsi oleh:

GALIH NURCAHYO
NPM: 18.1.03.02.0143

Judul:

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN LOKASI PEMBANGUNAN PERUMAHAN MENGGUNAKAN METODE ROC DAN AHP

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Program Studi Teknik Informatika
FT UN PGRI Kediri
Pada tanggal: 21 Juli 2022

Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji:

1. Ketua : Ratih Kumalasari N, S.ST., M.Kom
2. Penguji I : Resty Wulanningrum, M.Kom
3. Penguji II : Lilia Sinta Wahyuniar, M.Pd

Mengetahui
Dekan FT

Dr. Suryo Widodo, M.Pd
NIDN.0002026403

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama	: Galih NurCahyo
Jenis Kelamin	: Laki-laki
Tempat/tgl. Lahir	: Kediri / 04 Januari 2000
NPM	: 18.1.03.02.0143
Fak/Jur/Prodi	: FT/TI

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya tulis atau pendapat yang pernah diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sengaja dan tertulis diacu dalam naskah ini dan sebutkan dalam daftar pustaka.

Kediri, Juli 2022
Yang Menyatakan

GALIH NURCAHYO
NPM: 18.1.03.02.0143

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Ayah, Ibu, dan Kakak tersayang yang senantiasa memberikan doa dukungan dan semangat kepada saya sehingga dapat menyelesaikan skripsi di Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Nusantara PGRI Kediri.
2. Teman seperjuangan saya dari hari pertama menjadi mahasiswa baru sampai detik ini yang telah menjalani susah bersama
   a. Andrean Ferdyana Vabian Eka Sakti
   b. Ayik Anang Kusuma
   c. Donni Rezaldy
   d. Ilham Permana Putra
   e. Millenialdo Yanuar Ilham
   f. Muhammad Aris Setyawan
   g. Ridho Nur Hamid
   h. Taufiqurrahman
3. Grup HEDON UwU yang selalu menemani setiap saat.
4. Almamaterku Universitas Nusantara PGRI Kediri.
5. Serta semua pihak terkait yang tidak dapat disebutkan namanya satu-persatu

ABSTRAK

Galih NurCahyo, Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Lokasi Pembangunan Perumahan Menggunakan Metode ROC dan AHP, Skripsi, Teknik informatika, FT UN PGRI Kediri 2022.

Kata kunci : AHP, Perumahan, ROC.

Tempat tinggal adalah kebutuhan dasar manusia yang mana ketersediannya harus segera dipenuhi agar manusia dapat menjaga kelangsungan hidup dengan baik. Perumahan adalah kumpulan rumah sebagai bagian dari pemukiman, baik perkantoran maupun pedesaan, yang dilengkapi dengan prasarana, sarana, dan utilitas umum sebagai hasil upaya pemenuhan rumah yang layak huni. Perumahan menjadi salah satu pilihan tempat tinggal bagi masyarakat. Pemilihan lokasi yang tepat diperlukan oleh pengembang KSU Karya Bhakti dalam perencanaan pembangunannya. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan penghasil informasi yang ditunjukkan pada suatu masalah tertentu yang harus dipecahkan untuk mendukung pengambil keputusan yang spesifik untuk memecahkan masalah. Tujuan penelitian ini adalah membuat dan mengimplementasikan sistem pendukung keputusan pemilihan lokasi pembangunan perumahan. Penelitian ini menggunakan metode *Rank Order Centroid* (ROC) sebagai pembobotan dan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) sebagai menentukan hasil rekomendasi pemilihan lokasi pembangunan perumahan. Pengembang yang dipilih untuk objek penelitian ini adalah KSU Karya Bhakti. Hasil penelitian ini adalah program yang dibuat berhasil berjalan sesuai dengan rancangan yang telah disusun penulis. Program pemilihan lokasi pembangunan perumahan telah diimplementasikan menggunakan pembobotan dengan metode ROC dan perangkingan menggunakan metode AHP yang akan merekomendasikan pemilihan lokasi yang tepat untuk mengurangi biaya kerugian dalam pembangunan selanjutnya.

KATA PENGANTAR

Dengan puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan yang Maha Esa, atas rahmat dan karunia-nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul **"*SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN LOKASI PEMBANGUNAN PERUMAHAN MENGGUNAKAN METODE ROC DAN AHP*"** tepat pada waktunya. Penyusun Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk Kelulusan Sarjana S1 Program Studi Teknik Informatika Universitas Nusantara PGRI Kediri.

Dalam penyusunan Skripsi ini penulis tidak telepas dari bantuan berbagai pihak. Maka dari itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan teima kasih kepada :

1. Dr. Zainal Afandi, M.Pd Selaku Rektor Universitas Nusantara PGRI Kediri
2. Dr. Suryo Widodo, M.Pd. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Nusantara PGRI Kediri.
3. Bapak Ahmad Bagus Setiawan, S.T., M.M., M.Kom, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Univesitas Nusantara PGRI Kediri.
4. Ibu Ratih Kumalasari N, S.ST., M.Kom, selaku Pembimbing I.
5. Bapak Ahmad Bagus Setiawan, S.T., M.M., M.Kom, selaku Pembimbing II.
6. Kedua Orang Tua yang selalu memberikan doa dan dukungan.
7. Dan semua pihak yang membantu secara langsung maupun tidak langsung dalam penulisan Skripsi.

Penulis mengerti bahwa dalam pembuatan Skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mohon kritik dan saran yang membangun dari pembaca guna kemajuan dalam pembuatan tugas selanjutnya.

Kediri, Juli 2022

GALIH NURCAHYO
NPM: 18.1.03.02.0143

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ..... **i**
HALAMAN PERSETUJUAN ..... **ii**
HALAMAN PENGESAHAN ..... **iii**
PERNYATAAN ..... **iv**
HALAMAN PERSEMBAHAN ..... **v**
ABSTRAK ..... **vi**
KATA PENGANTAR ..... **vii**
DAFTAR ISI ..... **viii**
DAFTAR TABEL ..... **x**
DAFTAR GAMBAR ..... **xi**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xii**
BAB I PENDAHULUAN **1**
A. Latar Belakang 1
B. Identifikasi Masalah 2
C. Rumusan Masalah 3
D. Batasan Masalah 3
E. Tujuan Penelitian 4
F. Manfaat dan Kegunaan Penelitian 4
G. Metode Penelitian 5
H. Jadwal Penelitian 7
I. Sistematika Penulisan Laporan 8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA **9**
A. Landasan Teori 9
B. Kajian Pustaka 11
BAB III ANALISA DAN DESAIN SISTEM **15**
A. Analisa Sistem 15
B. Desain Sistem 19

C. Desain Struktur Tabel 32
D. Desain Antar Muka 34
BAB IV IMPLEMENTASI DAN HASIL 39
A. Implementasi Program (Development) 39
B. Pengujian Sistem 45
C. Hasil 48
D. Evaluasi Hasil 49
BAB V PENUTUP 50
A. Kesimpulan 50
B. Saran 50
DAFTAR PUSTAKA 52
DAFTAR RIWAYAT HIDUP 53
LAMPIRAN 54

DAFTAR TABEL

Tabel Halaman

1. 1 Jadwal Penelitian.....7
3. 1 Data Alternatif.....16
3. 2 Data Kriteria.....16
3. 3 Hasil Perangkingan 17
3. 4 Perhitungan Pembobotan Kriteria 25
3. 5 Hasil Perhitungan Pembobotan Kriteria.....25
3. 6 Perhitungan Pembobotan Harga Tanah.....26
3. 7 Perhitungan Pembobotan Aksesibilitas.....26
3. 8 Perhitungan Pembobotan Lokasi Produktif 27
3. 9 Perhitungan Pembobotan Jarak ke Pusat Kota.....27
3. 10 Perhitungan Pembobotan Sasaran Pembeli.....28
3. 11 Data baru yang akan dilakukan penelitian 28
3. 12 Data Baru yang Dimasukkan Pembobotan 29
3. 13 Data Hasil Dari Pembobotan Kriteria 29
3. 14 Data Hasil Perhitungan Atribut.....30
3. 15 Data Hasil Penjumlahan Atribut 31
3. 16 Data Hasil Dari Perangkingan.....32
3. 17 Tabel Login 33
3. 18 Tabel Lokasi.....33
3. 19 Tabel Data Lokasi 33
3. 20 Tabel Nilai Lokasi.....34
4. 1 Pengujian Halaman Login.....45
4. 2 Pengujian Halaman Beranda 45
4. 3 Pengujian Tambah Lokasi.....46
4. 4 Pengujian Halaman Lokasi 46
4. 5 Pengujian Edit Lokasi 47
4. 6 Pengujian Halaman Data Lokasi.....47
4. 7 Pengujian Halaman Nilai Lokasi (Pembobotan ROC).....47
4. 8 Pengujian Halaman Nilai Lokasi (Perhitungan AHP) 47
4. 9 Pengujian Halaman Rangking (Perangkingan AHP) 48

DAFTAR GAMBAR

Gambar Halaman

1. 1 Metode *Waterfall* 5
3. 1 *Flowchart Diagram* 19
3. 2 *Diagram Context* 20
3. 3 *Data Flow Diagram level 1* 21
3. 4 *Conceptual Data Model* 22
3. 5 *Logical Data Model* 23
3. 6 *Physical Data Model* 24
3. 7 Tampilan Menu Login 34
3. 8 Tampilan Home 35
3. 9 Tampilan Menu Tambah Lokasi 35
3. 10 Tampilan Menu Tabel Lokasi 36
3. 11 Tampilan Menu Data Lokasi 37
3. 12 Tampilan Tabel Nilai Lokasi Pembobotan ROC 37
3. 13 Tampilan Tabel Nilai Lokasi Perhitungan AHP 38
3. 14 Tampilan Tabel Nilai Lokasi Perhitungan AHP 38
4. 1 Halaman Login 39
4. 2 Halaman Home 40
4. 3 Halaman Tambah Lokasi 40
4. 4 Halaman Tabel Lokasi 41
4. 5 Halaman Edit Lokasi 42
4. 6 Halaman Data Lokasi 42
4. 7 Halaman Nilai Lokasi (Pembobotan ROC) 43
4. 8 Halaman Nilai Lokasi (Perhitungan AHP) 44
4. 9 Halaman Rangking 44

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Halaman

1 Berita Acara Bimbingan.....54
2 Surat Permohonan Izin Melakukan Penelitian.....56
3 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....57
4 Data Lokasi Perumahan 58
5 Pengujian Sistem.....58

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tempat tinggal adalah kebutuhan dasar manusia yang mana ketersediannya harus segera dipenuhi agar manusia dapat menjaga kelangsungan hidup dengan baik. Perumahan menjadi salah satu alternatif yang dapat memecahkan masalah pencarian tempat tinggal tersebut. Perumahan adalah kumpulan rumah sebagai bagian dari pemukiman, baik perkantoran maupun pedesaan, yang dilengkapi dengan prasarana, sarana, dan utilitas umum sebagai hasil upaya pemenuhan rumah yang layak huni. Pemilihan lokasi pembangunan perumahan perlu dipertimbangkan secara matang sehingga lokasi permukiman menjadi faktor penting yang harus dipertimbangkan dalam membangun rumah.

KSU Karya Bhakti merupakan perusahaan yang bergerak dibidang jasa konstruksi perumahan di Kota Kediri yang mengutamakan kepuasan dan hubungan baik dengan pelanggan dan menghasilkan hasil usaha jasa konstruksi yang bermutu, tepat waktu dan sesuai kondisi.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan penghasil informasi yang ditunjukkan pada suatu masalah tertentu yang harus dipecahkan untuk mendukung pengambil keputusan yang spesifik untuk memecahkan masalah. Pada sistem pengambilan keputusan pemilihan perumahan ini agar pendukung keputusannya terpenuhi maka digunakan sebuah metode penunjang untuk

sistem pendukung keputusan yaitu *Rank Order Centroid* (ROC) menghasilkan nilai pembobotan dan *Analitycal Hierarchy Process* (AHP) menghasilkan hasil rekomendasi hasil pemilihan lokasi.

Pada penelitian sebelumnya oleh Muhammad Azroni dan Berto Nadeak (2021) dengan judul Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Lingkungan Rumah Sehat dengan Metode *Analytical Hierarcy Process* (AHP) dan Simple *Multi Attribute Rating Technique* (SMART). Dengan adanya metode AHP dan SMART maka mampu memberikan solusi dengan mencari pembobotan kriteria dengan metode AHP dan perangkingan dengan metode SMART dalam pemilihan lingkungan rumah sehat, dan bagaimana membantu dalam pemilihan lingkungan rumah sehat. Pada penelitian ini menggunakan metode *Rank Order Centroid* (ROC) untuk mencari pembobotan kriteria dan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk menentukan perangkingan pada pemilihan lokasi pembangunan perumahan

Penerapan metode kombinasi antara ROC-AHP dalam SPK diharapkan dapat mempermudah dalam menentukan pilihan lokasi pembangunan perumahan pada KSU Karya Bhakti.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat diidentifikasi permasalahanya adalah kesulitan pengembang dalam menentukan urutan lokasi pembangunan perumahan.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, dapat dirumuskan masalah yaitu:

1. Bagaimana membuat sistem pendukung keputusan untuk penentuan lokasi pembangunan perumahan?
2. Bagaimana implementasi sistem pendukung keputusan pemilihan lokasi pembangunan perumahan yang dibuat menggunakan metode ROC-AHP?

D. Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian sebagai berikut :

1. Penelitian dilakukan pada KSU KARYA BHAKTI sebagai pengembang perumahan.
2. Data yang diperoleh didapat dari hasil wawancara langsung kepada pihak pengembang KSU KARYA BHAKTI.
3. Sistem yang digunakan berbasis web.
4. Menggunakan metode *Rank Order Centroid* untuk memberikan nilai bobot pada setiap kriteria berdasarkan tingkat prioritas.
5. Bobot yang digunakan harga tanah, aksesibilitas, lokasi produktif, jarak ke pusat kota, sasaran pembeli
6. Menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* untuk melakukan proses perhitungan dan perangkingan.
7. Menggunakan bahasa pemrograman PHP.
8. Menggunakan MySQL sebagai database.

E. Tujuan Penelitian

Sedangkan tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini antara lain :

1. Untuk membuat sistem pendukung keputusan pemilihan lokasi pembangunan perumahan.
2. Untuk mengimplementasikan sistem pendukung pemilihan lokasi pembangunan perumahan yang dibuat menggunakan metode ROC-AHP.

F. Manfaat dan Kegunaan Penelitian

Beberapa manfaat yang berhubungan dengan dilakukannya penulisan ini antara lain adalah :

1. Manfaat Teoritis :

   Secara teoritis sistem ini dapat memberikan manfaat :

   a. Menambah wawasan bagaimana membuat sistem pendukung keputusan untuk memilih lokasi pembangunan perumahan.
   b. Mendapatkan ilmu dari ROC dan AHP dalam pembuatan sistem pendukung keputusan pemilihan lokasi pembangunan perumahan.
2. Manfaat Praktis :

   Secara praktis sistem ini dapat memberikan manfaat, diantaranya :

   a. Bagi Peneliti :

      Penelitian ini dapat menjadi sistem yang bermanfaat dalam mengimplementasikan pada pengetahuan peneliti untuk menambah ilmu.

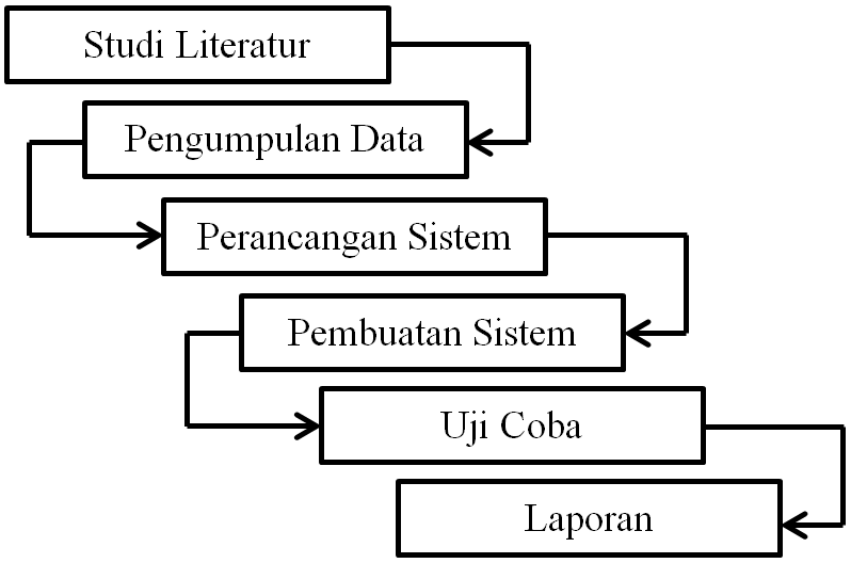
b. Bagi Pelaksana :

1) Membantu pihak KSU Karya Bhakti dalam menentukan lokasi pembangunan perumahan.
2) Meminimalisir risiko yang tidak diinginkan akibat salah dalam menentukan lokasi.
3) Penggunaan sistem pendukung keputusan ini dapat menghemat waktu, tenaga dan biaya karena keputusan dapat lebih mudah diambil.

G. Metode Penelitian

Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah metode penelitian *waterfall* karena dalam prosesnya setiap tahap dikerjakan secara berurutan, mulai dari atas hingga bawah.

Langkah Penelitian :



Gambar 1. 1 Metode *Waterfall*

1. Studi Literatur

   Pada tahap studi literatur dilakukan untuk mencari referensi teori yang relevan dengan kasus atau permasalahan yang telah ditemukan. Referensi yang didapat bersumber pada buku, jurnal dan artikel surat kabar. Tujuan dari tahap ini adalah untuk memperkuat permasalahan.

2. Pengumpulan Data

   Pengumpulan data dilakukan melalui proses wawancara. Data yang digali dalam wawancara ini adalah kriteria yang digunakan dalam memilih lokasi perumahan dan juga alternatif pilihan yang ada. Tujuan tahap ini untuk memperoleh data-data yang berfungsi untuk mengetahui atau memperoleh gambaran tentang suatu masalah yang dirumuskan.

3. Perancangan Sistem

   Perancangan sistem dilakukan dari hasil studi literatur dan selanjutnya mengolah data kemudian menentukan algoritma yang cocok untuk kemudian dibuat alur programnya.

4. Pembuatan Sistem

   Pada tahap ini penulis melakukan pembuatan sistem untuk mengimplementasikan pada program.

5. Uji Coba

   Pada tahap uji coba yang dilakukan kepada sistem yang duji telah dilakukan, selanjutnya menentukan kesalahan yang telah

terjadi dan memastikan data yang di inputkan memberikan hasil yang akan dibutuhkan oleh sistem.

6. Laporan

Pada tahap penyusunan laporan dilakukan setelah melewati semua kegiatan yang telah diselesaikan. Laporan disusun berdasarkan data yang diperoleh.

H. Jadwal Penelitian

Berikut ini adalah jadwal penelitian :

Tabel 1. 1 Jadwal Penelitian

Jadwal Penelitian	Bulan Ke-																															
	1				2				3				4				5				6				7				8			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Studi Literatur																																
Pengumpulan Data																																
Perancangan Sistem																																
Pembuatan Sistem																																
Uji Coba																																
Laporan																																

Pada tabel ini menunjukkan jadwal penelitian yang dimulai dari studi literatur, pengumpulan data, perancangan sistem, pembuatan sistem, uji coba, laporan selama 8 bulan.

I. Sistematika Penulisan Laporan

Pada sistematika penulisan laporan berisi tentang ringkasan pembahasan yang telah disusun dalam setiap bab. Dalam laporan penelitian akan dibagi menjadi beberapa bab sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat dan kegunaan penelitian, metode penelitian, jadwal penelitian, dan sistematika penulisan laporan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan teori-teori yang berfungsi sebagai refrensi dalam memahami permasalahan yang berkaitan dengan metode yang digunakan.

BAB III : ANALISA DAN DESAIN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang analisa data yang telah diperoleh serta menjelaskan rancangan sistem dan desain sistem yang dibuat.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN HASIL

Bab ini menjelaskan tentang implementasi dan hasil serta pengujian dari sistem yang telah dirancang dan dibuat sebelumnya

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari hasil penelitian dan saran untuk penelitian yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

Azroni, M. A., & Nadeak, B. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Lingkungan Rumah Sehat dengan Metode Analytical Hierarcy Process (AHP) dan Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART). Bulletin of Computer Science Research, 1(2), 30-36.

Kusrini, K. (2007). Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan. Yogyakarta: Andi.

Marbun, E., & Hansun, S. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Program Studi dengan Metode SAW dan AHP. ILKOM Jurnal Ilmiah, 11(3), 175-183.

Pambudi, A. S. (2018). Sistem penunjang keputusan tujuan wisata air terjun di kota bogor menggunakan metode ahp. Sinkron: jurnal dan penelitian teknik informatika, 2(2), 164-171.

Putri, M. A., & Wijaya, I. D. (2017). Sistem pendukung keputusan pemilihan lbb pada kampung inggris pare menggunakan metode ahp. SENTIA 2015, 7(2).

Rahmah, A. (2013). Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Masuk Mahasiswa Menggunakan Metode Smarter. Skripsi, Jurusan Pendidikan Matematika, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, 1.

Santiary, P. A. W., Ciptayani, P. I., Saptarini, N. G. A. P. H., & Swardika, I. K. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Lokasi Wisata dengan Metode Topsis. Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer, 5(5), 621-628.

Saputra, M. (2018). Analisis Penentuan Nilai Robot pada Metode Simple Additive Weigting (SAW) dengan Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process (AHP).

Utami, R. P. (2019). Sistem pendukung keputusan pemilihan lokasi pembangunan perumahan dengan metode AHP-WP (Doctoral dissertation, UIN Sunan Ampel Surabaya).

Utami, R. T., Andreswari, D., & Setiawan, Y. (2016). Implementasi Metode Simple Additive Weighting (SAW) Dengan Pembobotan Rank Order Centroid (ROC) Dalam Pengambilan Keputusan Untuk Seleksi Pengguna Jasa Leasing Mobil. Rekursif: Jurnal Informatika, 4(2).