

**MENENTUKAN TITIK LOKASI BANGUNAN CABANG *RIVESIDE*
ENGLISH CENTER DENGAN METODE *WEIGHTED PRODUCT* (WP)
DAN *RANK ORDER CENTROID* (ROC) SEBAGAI PEMBOBOTAN**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Komputer (S.Kom) Pada Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknik & Ilmu Komputer Universitas Nusantara PGRI Kediri



OLEH :

YANSYAH NURULLAH AHMADI

NPM : 2013020061

FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER (FTIK)
UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
UN PGRI KEDIRI
2024

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi oleh:

Yansyah Nurullah Ahmadi

NPM: 2013020061

Judul :

**MENENTUKAN TITIK LOKASI BANGUNAN CABANG *RIVESIDE*
ENGLISH CENTER DENGAN METODE *WEIGHTED PRODUCT (WP)*
DAN *RANK ORDER CENTROID (ROC)* SEBAGAI PEMBOBOTAN**

Telah Disetujui Untuk Diajukan Kepada Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Universitas Nusantara PGRI Kediri

Tanggal : 16 Juli 2024

Pembimbing I,



Rony Heri Irawan, M.Kom.
NIDN. 0711018102

Pembimbing II,



Ratih Kumalasari N, S.ST., M.Kom.
NIDN. 0710018501

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi Oleh :

Yansyah Nurullah Ahmadi

NPM : 2013020061

Judul :

**MENENTUKAN TITIK LOKASI BANGUNAN CABANG *RIVESIDE*
ENGLISH CENTER DENGAN METODE *WEIGHTED PRODUCT (WP)*
DAN *RANK ORDER CENTROID (ROC)* SEBAGAI PEMBOBOTAN**

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi

Program Studi Teknik Informatika

Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Nusantara PGRI Kediri

Pada tanggal : 16 Juli 2024

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji :

1. Ketua : Rony Heri Irawan, M.Kom
2. Penguji I : Danar Putra Pamungkas, M.Kom
3. Penguji II : Made Ayu Dusca Widyadara, M.Kom



Mengetahui,
Dekan FTIK

Dr. Sulistiono, M.Si.
NIDN. 0007076801

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Yansyah Nurullah Ahmadi

Jenis Kelamin : Laki-laki

Tempat/tgl. Lahir : Mojokerto/ 27 Maret 2002

NPM : 2013020061

Fak/Jur./Prodi. : FTIK/ SI Teknik Informatika

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana 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 disebutkan dalam daftar pustaka.

Kediri, 16 Juli 2024

Yang Menyatakan



Yansyah Nurullah Ahmadi

NPM: 2013020061

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Apa yang kamu makan akan habis, apa yang kamu beri akan kekal.”

Skripsi ini dipersembahkan untuk:

1. Kedua orang tua saya Ayah dan Ibu yang selalu memberikan dukungan, doa yang selalu diberikan, motivasi dalam segala hal yang saya lakukan tak pernah henti sampai saat ini.
2. Seluruh keluarga saya yang selalu memberikan semangat disaat bertemu mengobrol bersama.
3. Teman teman SMA terdekat saya yang selalu memberikan semangat juga saran dan masukan cerita saya.
4. Teman teman dari angkatan 2020 Teknik Informatika, terima kasih telah membantu selama dari semester awal hingga akhir dalam bertukar pendapat dan saling memberikan semangat.
5. Dosen Pembimbing Bapak Rony Heri Irawan, M.Kom. selaku pembimbing I dan Ibu Ratih Kumalasari N. S.ST., M.Kom. selaku pembimbing II, yang telah memberikan bimbingan, dukungan, dan doa dalam menyelesaikan karya skripsi ini.

Abstrak

Yansyah Nurullah Ahmadi, Menentukan titik lokasi bangunan cabang *Riverside English Center* dengan metode *Weighted Product* dan *Rank Order Centroid* sebagai pembobotan, Skripsi, Teknik Informatika, FTIK Universitas Nusantara PGRI Kediri 2024.

Kata Kunci : *Weighted Product*, *Rank Order Centroid*, Sistem Pendukung Keputusan, Penentuan Lokasi, *Riverside English Center*.

Penentuan lokasi strategis untuk bangunan cabang adalah faktor kunci yang mempengaruhi keberhasilan suatu usaha. *Riverside English Center*, sebagai lembaga pendidikan bahasa Inggris yang terletak di Kampung Inggris, Pare, Kediri, berencana untuk membuka cabang baru. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan titik lokasi bangunan cabang *Riverside English Center* yang optimal menggunakan metode *Weighted Product* (WP) dan *Rank Order Centroid* (ROC) sebagai pembobotan.

Metode *Weighted Product* (WP) digunakan untuk menghitung skor kinerja relatif dari setiap alternatif lokasi berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Sedangkan metode *Rank Order Centroid* (ROC) digunakan untuk memberikan bobot pada masing-masing kriteria berdasarkan tingkat kepentingannya. Penelitian ini melibatkan studi literatur, wawancara, observasi, analisis sistem, dan implementasi program menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *database MySQL*.

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi lokasi yang strategis bagi *Riverside English Center* sehingga dapat meningkatkan efisiensi operasional dan kemudahan akses bagi peserta kursus. Implementasi sistem pendukung keputusan ini juga diharapkan dapat membantu pemilik *Riverside English Center* dalam membuat keputusan yang lebih tepat dan terukur.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kami panjatkan kehadiran Allah Tuhan Yang Maha Kuasa, karena hanya atas perkenaan-Nya tugas penyusunan Skripsi ini dapat diselesaikan. Skripsi dengan judul “ Menentukan Titik Lokasi Bangunan Cabang *Riverside English Center* Dengan Metode *Weighted Product (WP)* Dan *Rank Order Centroid (ROC)* Sebagai Pembobotan “ ini ditulis guna memenuhi sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer, pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Nusantara PGRI Kediri.

Pada Kesempatan ini diucapkan terima kasih dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada :

1. Dr. Zainal Afandi, M.Pd. Selaku Rektor Universitas Nusantara PGRI Kediri, yang selalu memberikan dorongan motivasi kepada mahasiswa.
2. Dr. Sulistiono, M.Si. Selaku Dekan Fakultas Teknik yang selalu memberikan dukungan moral kepada mahasiswa.
3. Risa Helilintar, M.Kom. Ketua Program Studi Teknik Informatika yang selalu memberikan arahan kepada mahasiswa.
4. Rony Heri Irawan, M.Kom. Selaku Dosen Pembimbing I yang selalu memberikan bimbingannya.
5. Ratih Kumalasari N, S.ST., M.Kom. Selaku Dosen Pembimbing II yang selalu memberikan bimbingannya.
6. Kedua Orang Tua saya dan Keluarga atas doa dan dukungannya.
7. Ucapan Terima Kasih juga disampaikan kepada pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah banyak menyelesaikan proposal skripsi ini.

Disadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan, maka diharapkan tegur, kritik, dan saran-saran dari berbagai pihak sangat diharapkan. Disertai harapan semoga skripsi ini ada manfaat bagi kita semua, khususnya bagi dunia pendidikan.

Kediri, 16 Juli 2024

Yang Menyatakan



Yansyah Nurullah Ahmadi

NPM: 2013020061

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	2
C. Rumusan Masalah	2
D. Batasan Masalah.....	2
E. Tujuan Penelitian	2
F. Manfaat Penelitian	2
G. Metodologi Penelitian	3
H. Jadwal Penelitian.....	4
I. Sistematika Penulisan Laporan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Landasan Teori.....	6
B. Kajian Pustaka.....	10
BAB III ANALISA DAN DESAIN SISTEM	13
A. Analisa Sistem.....	13
B. Desain Sistem.....	14
BAB IV IMPLEMENTASI DAN HASIL	21
A. Implementasi Sistem	21
B. Keterkaitan Lembar Kerja.....	21
C. Implementasi Program	21
D. Pengujian Sistem.....	24
E. Hasil	26

F. Evaluasi Hasil.....	26
BAB V PENUTUP.....	26
A. Kesimpulan	27
B. Saran.....	27
DAFTAR PUSTAKA	28

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Alur Waterfall	3
Gambar 3. 1 Diagram Usecase	14
Gambar 3. 2 Diagram Activity	14
Gambar 3. 3 Tampilan Beranda	17
Gambar 3. 4 Tampilan Kriteria	17
Gambar 3. 5 Tampilan Desa	18
Gambar 3. 6 Tampilan Weighted product	18
Gambar 3. 7 Tampilan Login	19
Gambar 4. 1 Tampilan from login	22
Gambar 4. 2 Tampilan Admin	22
Gambar 4. 3 Tampilan halaman kriteria	23
Gambar 4. 4 Tampilan halaman desa	23
Gambar 4. 5 Tampilan halaman perhitungan metode Weighted Product	24

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Jadwal Penelitian.....	4
Tabel 3. 1 Tabel Desa.....	15
Tabel 3. 2 Tabel Kriteria	16
Tabel 3. 3 User	16
Tabel 3. 4 Admin.....	19
Tabel 3. 5 Data	19
Tabel 4. 1 Pengujian Fungsional	24

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Menurut penelitian yang dilakukan Purba & Siregar pada tahun 2020 mendefinisikan pertumbuhan pesat dalam sektor pembangunan, baik di wilayah perkotaan maupun pedesaan, telah mendorong perhatian yang meningkat terhadap penentuan lokasi bangunan yang strategis. Pemilihan lokasi yang tepat adalah faktor kunci dalam menentukan keberhasilan pembangunan. Keputusan yang salah dalam menentukan lokasi dapat mengakibatkan kesalahan yang serius, seperti kerugian finansial, dampak lingkungan pembelajaran dan kesulitan akses bagi peserta kursus *Camp Riverside English Center*. Salah satu pendekatan yang telah banyak digunakan dalam menentukan lokasi bangunan adalah metode *Weighted Product* (WP).

Metode *Weighted Product* (WP) adalah teknik pengambilan keputusan untuk memberikan bobot pada variabel yang mempengaruhi pemilihan lokasi. Metode *Weighted Product* (WP) menghitung skor kinerja relatif untuk setiap lokasi yang dipertimbangkan, dan lokasi dengan skor tertinggi dianggap sebagai pilihan terbaik. Dari permasalahan diatas maka akan dibuat sistem dalam menentukan lokasi bangunan kursus *Camp Riverside English Center* dalam metode *Weighted Product* (WP) yang berbobot pada variabel. Konsep dasar dari metode *Rank Order Centroid* (ROC) adalah memberikan bobot berdasarkan tingkat kepentingan dari kriteria. Biasanya dibentuk dengan pernyataan “Kriteria 1 lebih penting dari kriteria 2, yang lebih penting dari kriteria 3” dan seterusnya.

Menurut penelitian Purba & Siregar pada tahun 2020 mendefinisikan Metode *Weighted product* (WP) menghubungkan peringkat atribut perkalian, di mana peringkat atribut dipangkatkan dengan bobot atribut yang bersangkutan. Itu sama dengan normalisasi. Karena waktu untuk perhitungan yang lebih singkat, metode *Weighted Product* (WP) ini lebih efektif.

Menurut penelitian yang dilakukan Hutahaean, J., Mulyani, N., Azhar, Z., & Nasution, A. K. pada tahun 2022 mendefinisikan Dengan menggunakan metode *Rank Order Centroid* (ROC), dapat menemukan kriteria yang harus

dipertimbangkan saat membuat keputusan dan menetapkan berat atau nilai penting untuk kriteria tersebut.

B. Identifikasi Masalah

Dengan mempertimbangkan latar belakang, masalah berikut dapat diidentifikasi:

1. Apakah lingkungan sekitar cocok buat pembelajaran para peserta cabang *Riverside English Center*?
2. Bagaimana biaya hidup bagi peserta kursus?

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, masalah berikut dirumuskan:

1. Menentukan titik lokasi cabang *Riverside English Center* yang strategis menggunakan metode *Weighted Product* (WP) dan metode *Rank Order Centroid* (ROC) sebagai pembobotan?

D. Batasan Masalah

Supaya tetap terfokus maka, batasan masalah sebagai berikut :

1. Penelitian dilakukan di *Riverside English Center* Pare.
2. Menggunakan metode *Weighted Product* (WP).
3. Menggunakan metode *Rank Order Centroid* (ROC)
4. Menggunakan bahasa pemrograman *Hypertext Preprocessor* (PHP).
5. Menggunakan *MYSQL* sebagai *database*.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang dilakukan agar mempermudah pemilik *Riverside English Center* dalam mendapatkan tempat yang setrategis untuk pembangunan cabang *Riverside English Center* .

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi peneliti

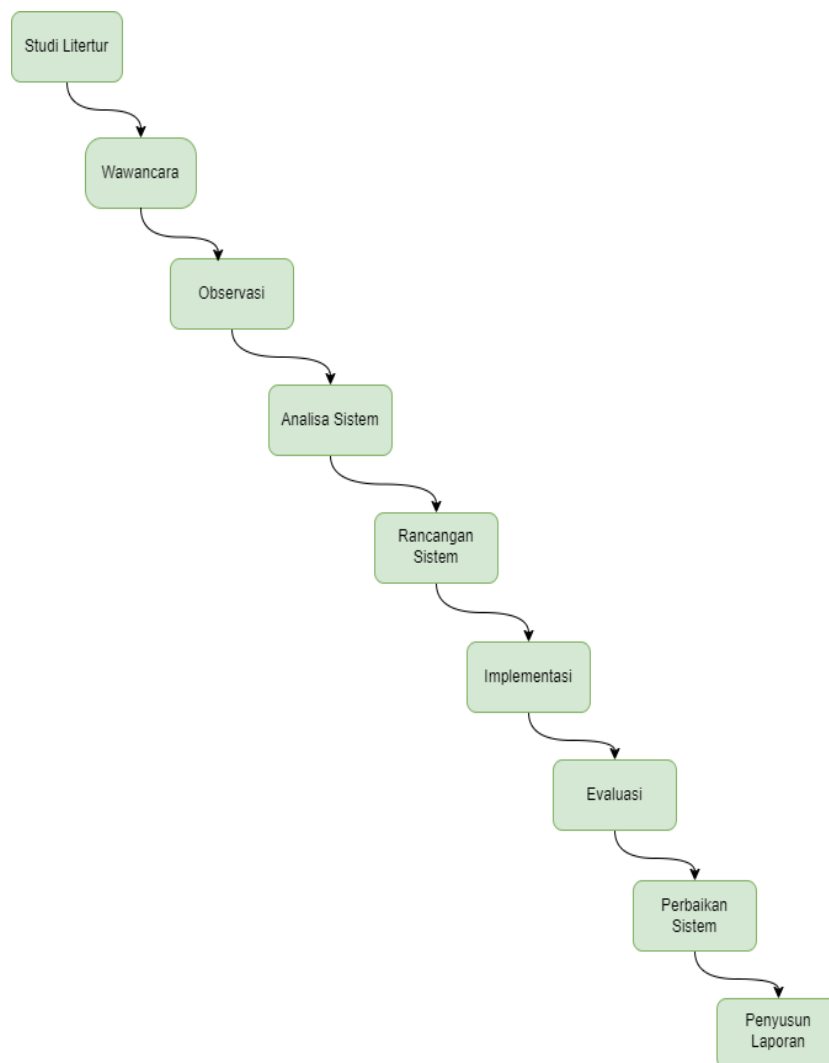
Meningkatkan pemahaman serta memberikan informasi untuk penelitian selanjutnya.

2. Manfaat bagi cabang *Riverside English Center*

Memberikan kemudahan bagi pemilik cabang *Riverside English Center* dalam menentukan titik lokasi yang strategis sehingga dapat membantu mengatasi permasalahan yang ada.

G. Metodologi Penelitian

Metode penelitian adalah tahapan tahapan yang dilakukan peneliti guna menyelesaikan penelitian. Berikut tahapan tahapan yang dilakukan :



Gambar 1. 1 Alur Waterfall

1. Studi Literatur

Mengumpulkan ide penelitian yang didapat dari artikel,jurnal,maupun dari internet sebagai refrensi dalam mengerjakan skripsi.

2	Wawancara																		
3	Observasi																		
4	Analisa Sistem																		
5	Rancangan Sistem																		
6	Implementasi																		
7	Evaluasi																		
8	Perbaikan Sistem																		
9	Penyusunan Laporan																		

I. Sistematika Penulisan Laporan

BAB I PENDAHULUAN

Bab pertama membahas latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batas-batas masalah, tujuan, metodologi penelitian, jadwal penelitian, dan sistematika penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi mengenai teori serta metode yang berhubungan dengan analisa sistem yang akan dibangun didalam penelitian.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini berisi deskripsi mengenai tinjauan umum lokasi penelitian dan struktur organisasi penelitian.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi pengembangan ide atau konsep dari penelitian.

BAB V PENUTUP

Berisi kesimpulan dan saran dari penelitian

DAFTAR PUSTAKA

- Ardella, P., & Hasugian, P. M. (2021). Penerapan Metode Weight Product (WP) Untuk Menentukan Pengalokasian Pendistribusian Telur Terbaik Di Kecamatan Pantai Labu. *Jurnal Nasional Komputasi Dan Teknologi Informasi (JNKTI)*, 4(1), 14–19. <https://doi.org/10.32672/jnkti.v4i1.2669>
- Herliani, E., & Salim, Y. (2021). Sistem Pengambilan Keputusan Penentuan Lokasi Toko Xyzcell Menggunakan Weight Product. *Respati*, 16(3), 61. <https://doi.org/10.35842/jtir.v16i3.419>
- Hutahaean, J., Mulyani, N., Azhar, Z., & Nasution, A. K. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supervisor Karyawan Dengan Menggunakan Metode ROC-SAW. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 9(3), 550. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v9i3.4137>
- Irawan, H., & Muttaqin, K. (2021). Kajian Daerah Rawan Kebakaran Kota Langsa Menggunakan Metode Weight Product (WP). *J-ICOM - Jurnal Informatika Dan Teknologi Komputer*, 2(1), 01–06. <https://doi.org/10.33059/j-icom.v2i1.3417>
- Novendri. (2019). Pengertian Web. *Lentera Dumai*, 10(2), 46–57.
- Permana, A. Y., & Romadlon, P. (2020). *PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PERUMAHAN MENGGUNAKAN METODE SDLC PADA PT. MANDIRI LAND PROSPEROUS BERBASIS MOBILE*. 84(10), 1511–1518. <https://doi.org/10.1134/s0320972519100129>
- Purba, A. T., & Siregar, V. M. M. (2020). Sistem Penyeleksi Mahasiswa Baru Berbasis Web Menggunakan Metode Weighted Product. *Jurnal Teknik Informasi Dan Komputer (Tekinkom)*, 3(1), 1. <https://doi.org/10.37600/tekinkom.v3i1.117>
- Siburian, R. M., Hutabarat, M., & Waruwu, J. (2022). *SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN PENERIMAAN BERAS MISKIN (RASKIN) DENGAN METODE WEIGHTED PRODUCT (STUDI KASUS DESA HILIWETO KECAMATAN ONOHAZUMBA) beras raskin di masyarakat . Untuk memecahkan permasalahan tersebut perlu suatu sistem dipangk*. 17(02), 130–137.

Mundzir, M. F. (2020). *Buku sakti pemrograman web seri php*. Anak Hebat Indonesia.

Yudhanto, Y., & Prasetyo, H. A. (2020). *Mudah menguasai framework laravel*. Elex Media Komputindo.