

**PENERAPAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) UNTUK  
SELEKSI BAKAL CALON KEPALA DESA**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh Ujian  
Sarjana Komputer (S.Kom)**

**Oleh:**

**Muhamad Difa**

**NPM: 14167028**

**JENJANG STRATA 1 (S1)**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**



**FAKULTAS INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**UNIVERSITAS BINANIAGA INDONESIA**

**2021**

## LEMBAR PERSETUJUAN EVALUASI

Judul : PENERAPAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)  
UNTUK SELEKSI BAKAL CALON KEPALA DESA

Peneliti/Penulis : Muhamad Difa, NPM: 14167028

Karya tulis Tugas Akhir ini telah diuji di depan dewan penguji karya tulis penelitian.  
pada tanggal 17 Juli 2021

Dewan Penguji:

1. Ir. Hardi Jamhur, M.Kom  
NIDN: 04 17 08 61 01

---

2. Rajib Ghaniy, S.Kom., M.Kom  
NIDN: 04 26 03 87 03

---

3. Irmayansyah, S.Kom, M.Kom  
NIDN: 04 15 11 80 04

---

## LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : PENERAPAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)  
UNTUK SELEKSI BAKAL CALON KEPALA DESA

Peneliti/Penulis : Muhamad Difa, NPM: 14167028

Karya tulis ini telah diperiksa dan disetujui sebagai karya tulis ilmiah penelitian.

Bogor, Desember 2021

Disetujui oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II

Lis Utari, S.E., S.Kom., M.Kom  
NIDN: 04 06 08 64 02

Derman Janner Lubis, S.Kom., MMSI  
NIDN: 04 26 12 81 09

Ketua Program Studi  
Sistem Informasi

Irmayansyah, S.Kom, M.Kom  
NIDN: 04 15 11 80 04

**LEMBAR PENGESAHAN KARYA PENELITIAN  
DAN PENULISAN ILMIAH TUGAS AKHIR**

Judul : PENERAPAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)  
UNTUK SELEKSI BAKAL CALON KEPALA DESA

Peneliti/Penulis : Muhamad Difa, NPM: 14167028

Disetujui dan disahkan sebagai karya penelitian dan karya tulis ilmiah

Bogor, Desember 2021

Disahkan oleh:

Dekan Fakultas Informatika dan Komputer,

Irmayansyah, S.Kom, M.Kom

NIDN: 04 15 11 80 04

## **PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN**

Karya tulis penelitian ini benar merupakan hasil karya dan pemikiran sendiri, bukan merupakan hasil penjiplakan dan pengambil alihan dari hasil karya dan pemikiran orang lain yang di akui sebagai hasil karya dan pemikiran sendiri. Penelitian yang diambil dari sumber lain telah dicantumkan dengan mencantumkan penulisnya. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini merupakan hasil penjiplakan atau pengambil alihan dari hasil karya dan pemikiran orang lain maka penyusun bersedia menerima sanksi atas perbuatannya.

Bogor, 14 Desember 2021  
Yang membuat pernyataan

Muhamad Difa  
NPM: 14167028

## ABSTRAK

Peneliti/Penulis : Muhamad Difa, NPM: 14167028  
Judul : Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW)  
Untuk Seleksi Bakal Calon Kepala Desa  
Tahun : 2021  
Jumlah Halaman : xiv/ 101 halaman

Kegiatan seleksi bakal calon kepala desa memang diadakan 6 tahun sekali namun tentu mencari calon kepala desa yang benar-benar mampu memimpin desa bukan lah hal yang mudah. Metode yang digunakan untuk penyeleksian bakal calon kepala desa menggunakan metode *Simple Additive Weighting (SAW)*, karena metode ini adalah menentukan nilai bobot pada setiap kriteria lalu dilanjutkan dengan tahapan menentukan peringkat untuk menyeleksi alternatif terbaik, dengan menggunakan kriteria-kriteria yang telah ditentukan. Dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting (SAW)* diharap lebih akurat dan tepat karena sudah berdasarkan pada kriteria dan bobot yang telah ditetapkan. Menghasilkan urutan nilai peringkat sebagai berikut: Ahmad Sanusi 0.88 peringkat 1, Sapur 0.80 peringkat 2, Mahmud/Karyo 0.72 peringkat 3, Agus Susiawati 0.67 peringkat 4, Dani 0.59 peringkat 5, H. Sali 0.45 peringkat 6, Abdul Goni 0.22 peringkat 7. Metode prototype digunakan untuk pengembangan aplikasi. Hasil uji coba pengguna menghasilkan nilai sebesar 96,43% menunjukan aplikasi ini sangat layak untuk digunakan dan hasil uji coba ahli menghasilkan nilai 100% yang artinya aplikasi ini sangat layak untuk dikembangkan. Hasil perankingan telah di uji dengan menggunakan Spearman rank dan menghasilkan nilai 0.95 yang bermakna metode Simple Additive Weighting (SAW) dapat digunakan untuk merekomendasikan bakal calon kepala desa.

**Kata Kunci:** *Simple Additive Weighting, Seleksi, Bakal Calon Kepala Desa, Peringkat, Sistem Pendukung Keputusan.*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang sudah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir penelitian dengan judul “Penerapan *Metode Simple Additive Weighting* (SAW) Untuk Seleksi Bakal Calon Kepala Desa” dapat diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyandang gelar S.Kom di Universitas Binaniaga Indonesia (UNBIN).

Dalam tugas akhir ini dibahas mengenai bagaimana penerapan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) yang digunakan untuk untuk menseleksi bakal calon kepala desa. Terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dan memberi dukungan sehingga penelitian ini dapat berjalan sebagaimana mestinya, juga kepada ketua panitia pemilihan kepala desa sukaharja yang telah bersedia memberikan data yang diperlukan.

Telah diusahakan sebaik mungkin dalam menyelesaikan penelitian ini. Jika terdapat kesalahan atau kekurangan dalam penyusunan penulisan penelitian ini dimohon kritik dan saran yang membangun demi perbaikan pada penyusunan penelitian selanjutnya.

Bogor, Desember 2021

Penulis

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya, dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini, dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Sistem Informasi. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Orang tua tercinta yang telah memberi doa dan dukungan kepada saya baik dari segi moril maupun materil.
2. Dr. Ismulyana Djan, SE. MM Rektor Universitas Binaniaga Indonesia
3. Irmayansyah, S.Kom., M.Kom Dekan Fakultas Informatika Dan Komputer
4. Lis Utari, S.E., S.Kom., M.Kom selaku dosen pembimbing I.
5. Derman Janner Lubis, S.Kom., MMSI selaku dosen pembimbing II.
6. H. Saiful selaku ketua panitia pemilihan kepala desa sukaharja tahun 2018
7. Teman-teman serta sahabat seperjuangan yang tak henti memberikan dukungan dan support motivasi untuk saya.
8. Semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu. Semoga Allah SWT membalas budi baik semua pihak yang telah memberi kesempatan, dukungan, ilmu, dan juga bantuan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Bogor, Desember 2021

Penulis



## DAFTAR ISI

|                                                                     |      |
|---------------------------------------------------------------------|------|
| LEMBAR PERSETUJUAN EVALUASI.....                                    | ii   |
| LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI .....                                    | iii  |
| LEMBAR PENGESAHAN KARYA PENELITIAN DAN PENULISAN ILMIAH TUGAS AKHIR | iv   |
| TENTANG PENYUSUN .....                                              | v    |
| PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN .....                                | vi   |
| ABSTRAK .....                                                       | vii  |
| KATA PENGANTAR.....                                                 | viii |
| UCAPAN TERIMA KASIH .....                                           | ix   |
| DAFTAR ISI .....                                                    | x    |
| DAFTAR TABEL .....                                                  | xiii |
| DAFTAR GAMBAR.....                                                  | xiv  |
| BAB.I.PENDAHULUAN .....                                             | 1    |
| A. Latar Belakang Masalah.....                                      | 1    |
| B. Permasalahan.....                                                | 3    |
| C. Maksud dan Tujuan Penelitian .....                               | 6    |
| D. Spesifikasi Produk Yang Diharapkan .....                         | 7    |
| E. Signifikansi Penelitian.....                                     | 7    |
| F. Asumsi dan Keterbatasan .....                                    | 7    |
| G. Definisi Istilah dan Definisi Operasional .....                  | 8    |
| BAB II KERANGKA TEORITIS.....                                       | 9    |
| A. Landasan Teori.....                                              | 9    |
| 1. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) .....                           | 9    |
| 2. <i>Business Process Modelling Notation</i> (BPMN) .....          | 9    |
| 3. Simple Additive Weight (SAW).....                                | 9    |
| 4. Database .....                                                   | 14   |
| a. My Structure Query Language (MySql).....                         | 14   |
| b. Entity Relationship Diagram (ERD).....                           | 14   |
| 5. Unified Modeling Language (UML).....                             | 15   |
| a. Use Case Diagram .....                                           | 15   |
| b. Activity Diagram .....                                           | 16   |

|                                                      |                                                |    |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----|
| 6.                                                   | Bahasa Pemrograman .....                       | 17 |
| a.                                                   | Hypertext Preprocessor (PHP).....              | 17 |
| b.                                                   | Hypertext Markup Language (HTML) .....         | 17 |
| c.                                                   | Cascading Style Sheet (CSS).....               | 17 |
| 7.                                                   | Web server .....                               | 17 |
| a.                                                   | Intranet.....                                  | 17 |
| 8.                                                   | Software Development Life Cycle (SDLC).....    | 17 |
| B.                                                   | Kepala Desa .....                              | 18 |
| C.                                                   | Seleksi.....                                   | 22 |
| D.                                                   | Tinjauan Pustaka.....                          | 22 |
| E.                                                   | Kerangka Pemikiran .....                       | 31 |
| F.                                                   | Hipotesis Penelitian .....                     | 32 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN ..... |                                                | 33 |
| A.                                                   | Metode Penelitian & Pengembangan.....          | 33 |
| B.                                                   | Model/Metode yang diusulkan .....              | 35 |
| C.                                                   | Prosedur Pengembangan .....                    | 37 |
| D.                                                   | Uji Coba Produk .....                          | 39 |
| 1.                                                   | Desain Uji Coba .....                          | 39 |
| 2.                                                   | Subjek Uji Coba .....                          | 40 |
| 3.                                                   | Jenis Data .....                               | 40 |
| a.                                                   | Data Primer .....                              | 40 |
| b.                                                   | Data Sekunder .....                            | 40 |
| 1)                                                   | Variabel Penelitian .....                      | 40 |
| 4.                                                   | Instrumen Pengumpulan Data .....               | 40 |
| 5.                                                   | Teknik Analisis Data .....                     | 44 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....                     |                                                | 47 |
| A.                                                   | Deskripsi Objek Penelitian .....               | 47 |
| B.                                                   | Hasil Pengembangan .....                       | 47 |
| 1.                                                   | Identifikasi Kebutuhan.....                    | 47 |
| a.                                                   | Proses Bisnis Sebelumnya .....                 | 48 |
| b.                                                   | Pengembangan Proses Bisnis.....                | 49 |
| 2.                                                   | Pengumpulan Data .....                         | 50 |
| 3.                                                   | Desain Aplikasi.....                           | 55 |
| a.                                                   | Desain Entity Relationship Diagram (ERD) ..... | 55 |
| b.                                                   | Desain Tabel .....                             | 56 |
| c.                                                   | Unified Modeling Language (UML) .....          | 57 |

|                                           |     |
|-------------------------------------------|-----|
| (1) Use Case Diagram .....                | 57  |
| (2) Activity Diagram .....                | 58  |
| (3) Class Diagram .....                   | 63  |
| (4) Diagram Sequence.....                 | 65  |
| d. Desain Antarmuka Aplikasi .....        | 68  |
| 4. Pengkodean .....                       | 74  |
| 5. Prototipe Aplikas .....                | 81  |
| 6. Hasil Evaluasi Prototipe Aplikasi..... | 87  |
| 7. Uji Produk.....                        | 91  |
| a. Uji Pengguna.....                      | 91  |
| b. Uji Ahli .....                         | 93  |
| c. Uji Hasil .....                        | 95  |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....           | 97  |
| A. Kesimpulan .....                       | 97  |
| B. Saran .....                            | 97  |
| DAFTAR RUJUKAN .....                      | 99  |
| LAMPIRAN .....                            | 101 |

## DAFTAR TABEL

|                                                                                                      |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 1. 1 Bakal Calon Kepala Desa .....                                                             | 4  |
| Tabel 2. 2 Penilaian Terhadap Karyawan.....                                                          | 11 |
| Tabel 2. 3 Hasil Perhitungan Menggunakan Metode SAW .....                                            | 13 |
| Tabel 2. 4 Peringkat Simple Additive Weighting (SAW) .....                                           | 13 |
| Tabel 2. 5 Simbol-simbol <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....                              | 14 |
| Tabel 2. 6 Use Case Diagram.....                                                                     | 15 |
| Tabel 2. 7 Activity Diagram .....                                                                    | 16 |
| Tabel 2. 8 Indikator Nila Biodata Pribadi.....                                                       | 19 |
| Tabel 2. 9 Indikator Nila Hasil Seleksi Pengetahuan Umum .....                                       | 21 |
| Tabel 2. 10 Tinjauan Pustaka .....                                                                   | 26 |
| Tabel 3. 1 Contoh Tabel Hasil Pengujian Blackbox.....                                                | 41 |
| Tabel 3. 2 Tabel Kuesioner Uji Kebergunaan .....                                                     | 42 |
| Tabel 3. 3 Perhitungan Score PSSUQ.....                                                              | 43 |
| Tabel 3. 4 Skala Likert .....                                                                        | 43 |
| Tabel 3. 5 Skoring Skala Guttman .....                                                               | 44 |
| Tabel 3. 6 Kategori Kelayakan Menurut Arikunto .....                                                 | 45 |
| Tabel 3. 7 Makna Nilai Korelasi Spearman.....                                                        | 45 |
| Tabel 4. 1 Data Alternatif Dan Data Nilai .....                                                      | 50 |
| Tabel 4. 2 Data Kriteria .....                                                                       | 51 |
| Tabel 4. 3 Hasil Perhitungan Peringkat .....                                                         | 53 |
| Tabel 4. 4 Hasil Peringkat.....                                                                      | 54 |
| Tabel 4. 5 Perbandingan Data Lapangan Dengan Perhitungan Metode Simple Additive Weighting (SAW)..... | 54 |
| Tabel 4. 6 alternatif_saw.....                                                                       | 56 |
| Tabel 4. 7 kriteria_saw .....                                                                        | 56 |
| Tabel 4. 8 sub_kriteria_saw .....                                                                    | 56 |
| Tabel 4. 9 nilai_saw .....                                                                           | 56 |
| Tabel 4. 10 Pengguna.....                                                                            | 56 |
| Tabel 4. 11 Hasil Uji Coba Pengguna.....                                                             | 92 |
| Tabel 4. 12 Hasil Uji Ahli .....                                                                     | 93 |
| Tabel 4. 13 Perhitungan Perhitungan Korelasi Spearman Rank.....                                      | 95 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2. 1 Pola Melingkar dari Siklus Hidup Sistem .....           | 18 |
| Gambar 2. 2 Kerangka Pemikiran .....                                | 31 |
| Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian dan Pengembangan.....                | 33 |
| Gambar 3. 2 Alur Proses Metode Simple Additive Weighting (SAW)..... | 35 |
| Gambar 3. 3 Model Prototype .....                                   | 36 |
| Gambar 3. 4 Prosedur Pengembangan .....                             | 38 |
| Gambar 4. 1 Proses Bisnis Lama.....                                 | 48 |
| Gambar 4. 2 Proses Bisnis Baru .....                                | 49 |
| Gambar 4. 3 Desain Entity Relationship Diagram (ERD) .....          | 55 |
| Gambar 4. 4 Use Case Diagram .....                                  | 57 |
| Gambar 4. 5 Activity Diagram Login.....                             | 58 |
| Gambar 4. 6 Diagram Activity Input Kriteria .....                   | 59 |
| Gambar 4. 7 Diagram Activity Input Sub Kriteria .....               | 60 |
| Gambar 4. 8 Activity Diagram Alternatif .....                       | 61 |
| Gambar 4. 9 Diagram Activity Input Data.....                        | 62 |
| Gambar 4. 10 Diagram Activity Lihat Peringkat .....                 | 63 |
| Gambar 4. 11 Class Diagram.....                                     | 64 |
| Gambar 4. 12 Diagram Sequence Login.....                            | 65 |
| Gambar 4. 13 Diagram Sequence Input Kriteria .....                  | 65 |
| Gambar 4. 14 Diagram Sequence Input Sub Kriteria.....               | 66 |
| Gambar 4. 15 Diagram Sequence Alternatif .....                      | 66 |
| Gambar 4. 16 Diagram Sequence Input Data.....                       | 67 |
| Gambar 4. 17 Diagram Sequence Peringkat .....                       | 67 |
| Gambar 4. 18 Rancangan Halaman Login.....                           | 68 |
| Gambar 4. 19 Rancangan Halaman Utama .....                          | 68 |
| Gambar 4. 20 Rancangan Halaman Kriteria .....                       | 69 |
| Gambar 4. 21 Rancangan Halaman Tambah Kriteria.....                 | 69 |
| Gambar 4. 22 Rancangan Halaman Tambah Sub Kriteria .....            | 70 |
| Gambar 4. 23 Rancangan Halaman Alternatif .....                     | 70 |
| Gambar 4. 24 Rancangan Halaman Tambah Alternatif .....              | 71 |
| Gambar 4. 25 Rancangan Halaman Data .....                           | 71 |
| Gambar 4. 26 Rancangan Halaman Tambah Data.....                     | 72 |
| Gambar 4. 27 Rancangan Halaman Peringkat .....                      | 72 |
| Gambar 4. 28 Rancangan Halaman User .....                           | 73 |
| Gambar 4. 29 Rancangan Halaman Tambah User.....                     | 73 |

|                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 4. 30 Prototipe Halaman Login .....                       | 81 |
| Gambar 4. 31 Prototipe Halaman Utama.....                        | 81 |
| Gambar 4. 32 Prototipe Halaman Alternatif .....                  | 82 |
| Gambar 4. 33 Prototipe Halaman Tambah Alternatif.....            | 82 |
| Gambar 4. 34 Prototipe Halaman Kriteria.....                     | 83 |
| Gambar 4. 35 Prototipe Halaman Tambah Kriteria.....              | 83 |
| Gambar 4. 36 Prototipe Halaman Tambbah Sub Kriteria .....        | 84 |
| Gambar 4. 37 Prototipe Halaman Data.....                         | 84 |
| Gambar 4. 38 Prototipe Halaman Tambah Data .....                 | 85 |
| Gambar 4. 39 Prototipe Halaman Peringkat.....                    | 85 |
| Gambar 4. 40 Prototipe Halaman User.....                         | 86 |
| Gambar 4. 41 Prototipe Halaman Tambah User .....                 | 86 |
| Gambar 4. 42 Prototipe Halaman Logout .....                      | 87 |
| Gambar 4. 43 Sebelum Evaluasi Menu Halaman Login.....            | 87 |
| Gambar 4. 44 Sesudah Evaluasi Menu Halaman Login.....            | 88 |
| Gambar 4. 45 Sebelum Evaluasi Halaman Input Bobot Kriteria ..... | 88 |
| Gambar 4. 46 Sesudah Evaluasi Halaman Input Bobot Kriteria.....  | 89 |
| Gambar 4. 47 Sebelum Evaluasi Tombol Delete.....                 | 89 |
| Gambar 4. 48 Sesudah Evaluasi Tombol Delete.....                 | 90 |
| Gambar 4. 49 Sebelum Evaluasi input Username.....                | 90 |
| Gambar 4. 50 Sesudah Evaluasi input Username.....                | 91 |