

**SKRIPSI**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN**

**PRAJURIT TNI AD (TAMTAMA) MENGGUNAKAN METODE**

**SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)**



**HELINA NELI YULFA**

**NIM : 185410001**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

**PROGRAM SARJANA**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**

**UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA**

**YOGYAKARTA**

**2022**

**SKRIPSI**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN**

**PRAJURIT TNI AD (TAMTAMA) MENGGUNAKAN METODE**

**SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi**



**Program Sarjana**  
**Program Studi INFORMATIKA**  
**Fakultas Teknologi Informasi**  
**Universitas Teknologi Digital Indonesia**  
**Yogyakarta**

**Disusun Oleh**  
**HELINA NELI YULFA**  
**NIM : 185410001**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**  
**PROGRAM SARJANA**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**  
**UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA**  
**YOGYAKARTA**  
**2022**

## **PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

Dengan ini saya menyatakan bahwa naskah skripsi ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sah diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 21 Februari 2022



Helina Neli Yulfa

NIM: 185410001

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'alamin,

Sujud syukur saya panjatkan kepada-Mu ya Allah SWT, yang telah memberikan nikmat serta ridhonya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini. Semoga dengan selesainya skripsi ini menjadi langka awal untuk tercapainya impian dan cita-cita penulis. Dengan ini penulis persembahkan Skripsi ini untuk :

1. Orang tua saya yaitu Bapak Wasidi dan Ibu Sulastri yang tak pernah lelah membantu serta mendukung saya untuk selalu mewujudkan cita-cita saya. Apa yang saya dapatkan hari ini, belum mampu membayar semua kebaikan, keringat dan juga air mata bagi saya. Terimakasih atas kasih dan sayang yang kalian berikan serta semua doa-doa yang telah kalian panjatkan selama ini.
2. Terimakasih juga kepada kakak saya Punung Bayu Prakoso, dan ketiga adik saya yaitu: Prada M.Ghofar Edi Sutopo, Yahya Imam Nur Hidayat dan Anggi Maradona Prima, karena kalian telah banyak memberikan segala yang kalian miliki untuk saya.
3. Kepada Bapak Agung Budi Prasetyo, S.Kom., M.Kom yang telah menjadi dosen wali sekaligus pembimbing skripsi yang selalu sabar dalam memberikan bimbingan terhadap saya.
4. Kepada Ibu Sari Iswanti Sari Iswanti, S.Si., M.Kom. yang telah menjadi dosen penguji sidang skripsi saya.
5. Kepada Bapak dan Ibu Dosen Universitas Teknologi Digital Indonesia terimakasih untuk ilmu yang telah kalian berikan.
6. Kepada teman-teman gabut (eci, aziz, hasan, faris, adi, fandi, dadang, heru) yang telah membantu saya selama perkuliahan ini, tanpa kalian dunia perkuliahan ini suram.
7. Untuk Kos Griya Puntadewa 143a tempat tinggal selama di tanah rantau yang telah memberikan tempat nyaman buat saya. Terima kasih untuk bapak dan ibu kos serta teman-teman kos yang selalu berbagi cerita, canda tawa, berbagi makanan, dll. Terimakasih untuk itu semua.

8. Kepada BEM STMIK AKAKOM Yogyakarta kabinet bersatu yang telah banyak memberikan hal-hal baik dan pelajaran yang tidak saya dapatkan diperkuliahan, serta menjadi keluarga baru dikampus.
9. Kepada Kakak ocha, Rara, Afif, Ida, Nurul, Elsa yang telah memberikan semangat dan bantuan kepada saya.
10. Terimakasih kepada semua teman-teman kelas TI 1 2018, karena kalian tim paling support selama perkuliahan ini.
11. Terima kasih banyak kepada kalian semua manusia-manusia yang telah banyak saya reportkan selama menempuh perkuliahan dikota Yogyakarta ini.

Terima kasih untuk semuanya, semoga skripsi ini dapat bermanfaat serta berguna untuk masa depan, aamiin.

## **MOTTO**

Selesaikan sampai akhir apa yang sudah kamu mulai karena itu pilihanmu.

- Helina

## **KATA PENGANTAR**

Segala puji syukur dipanjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, karunia dan hidayah-Nya. Sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Prajurit TNI AD (Tamtama) menggunakan Metode Simple Additive Weighting” sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang strata satu (S1) Program Studi Informatika Universitas Teknologi Digital Indonesia.

Dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari banyak saran, dorongan, dukungan, bimbingan dan petunjuk dari semua pihak yang telah membantu hingga terselesaikannya skripsi ini. Untuk itu tidak lupa penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Totok Suprawoto, Ir., M.M., M.T selaku Rektor Universitas Teknologi Digital Indonesia.
2. Ibu Dini Fakta Sari S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Informatika di Universitas Teknologi Digital Indonesia.
3. Bapak Wasidi dan Ibu Sulastri, kedua orangtua penulis yang selalu memberikan kasih sayang, doa, dukungan dan motivasi sehingga penulis dapat terus berkembang sampai saat ini.
4. Kepada Bapak Agung Budi Prasetyo, S.Kom., M.Kom yang telah menjadi dosen wali sekaligus pembimbing skripsi.
5. Kepada Ibu Sari Iswanti Sari Iswanti, S.Si., M.Kom. yang telah menjadi dosen penguji sidang skripsi ini.
6. Lembaga Tinggi Badan Eksekutif Mahasiswa kabinet bersatu yang banyak memberikan pelajaran dan pengalaman berharga.
7. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah terlibat banyak dalam membantu sehingga Skripsi ini dapat diselesaikan.

Dalam penyusunan Skripsi ini, penulis menyadari kekurangan dan keasalahan dikarenakan keterbatasan ilmu pengetahuan dan wawasan serta pengalaman yang penulis miliki. Untuk itu penulis mohon maaf atas segala

kekurangan tersebut, tidak menutup diri terhadap segala kritik dan saran yang membangun serta masukan bagi diri penulis.

Semoga skripsi yang penulis buat dapat bermanfaat bagi penulis sendiri, institusi pendidikan, dan masyarakat luas, Amin.

Yogyakarta, 21 Februari 2022

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Helina Neli Yulfa', written in a cursive style.

Helina Neli Yulfa



## DAFTAR ISI

|                                                  |       |
|--------------------------------------------------|-------|
| HALAMAN JUDUL .....                              | ii    |
| HALAMAN PERSETUJUAN .....                        | iii   |
| HALAMAN PENGESAHAN .....                         | iv    |
| PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....                | v     |
| HALAMAN PERSEMBAHAN .....                        | vi    |
| MOTTO .....                                      | viii  |
| INTISARI .....                                   | ix    |
| ABSTRACT .....                                   | x     |
| KATA PENGANTAR .....                             | xi    |
| DAFTAR ISI .....                                 | xiii  |
| DAFTAR GAMBAR .....                              | xv    |
| DAFTAR TABEL.....                                | xvii  |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                             | xviii |
| BAB I PENDAHULUAN .....                          | 1     |
| 1.1 Latar belakang .....                         | 1     |
| 1.2 Rumus masalah.....                           | 3     |
| 1.3 Ruang lingkup .....                          | 3     |
| 1.4 Tujuan Penelitian .....                      | 6     |
| 1.5 Manfaat Penelitian .....                     | 6     |
| 1.6 Metodologi Penelitian.....                   | 6     |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI .....    | 8     |
| 2.1 Tinjauan Pustaka.....                        | 8     |
| 2.2 Dasar Teori.....                             | 11    |
| 2.2.1 Pengertian Prajurit TNI AD .....           | 11    |
| 2.2.2 Mekanisme Pendaftaran Tamtama TNI AD ..... | 13    |
| 2.2.3 Sistem Pendukung Keputusan .....           | 15    |
| 2.2.4 Simple Additive Weighting (SAW) .....      | 16    |
| 2.2.5 PHP dan MySQL .....                        | 18    |
| 2.2.6 Implementasi Metode SAW.....               | 18    |
| BAB III METODE PENELITIAN .....                  | 27    |

|                                  |                                         |    |
|----------------------------------|-----------------------------------------|----|
| 3.1                              | Analisis Kebutuhan.....                 | 27 |
| 3.2                              | Kriteria Penilaian .....                | 28 |
| 3.3                              | Metode Pengumpulan Data .....           | 29 |
| 3.4                              | Pembuatan Aplikasi .....                | 29 |
|                                  | 3.4.1 Perancangan Sistem .....          | 30 |
|                                  | 3.4.2 Tabel Database .....              | 32 |
|                                  | 3.4.3 Perancangan Antar Muka.....       | 35 |
| BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM ..... |                                         | 40 |
| 4.1                              | Implementasi .....                      | 40 |
|                                  | 4.1.1 Data Kriteria .....               | 40 |
|                                  | 4.1.2 Tambah Alternatif .....           | 40 |
|                                  | 4.1.3 Matrik Awal.....                  | 41 |
|                                  | 4.1.4 Matrik Normalisasi .....          | 42 |
|                                  | 4.1.5 Perangkingan .....                | 42 |
|                                  | 4.1.6 Hasil .....                       | 43 |
| 4.2                              | Pembahasan.....                         | 43 |
|                                  | 4.2.1 Tampilan Data Calon Prajurit..... | 44 |
|                                  | 4.2.2 Tampilan Data Kriteria.....       | 45 |
|                                  | 4.2.3 Tampilan Alternatif.....          | 46 |
|                                  | 4.2.4 Tampilan Matrik Awal.....         | 47 |
|                                  | 4.2.5 Tampilan Normalisasi.....         | 48 |
|                                  | 4.2.6 Tampilan Perangkingan .....       | 49 |
|                                  | 4.2.7 Tampilan Hasil .....              | 50 |
|                                  | 4.2.8 Tampilan Pengumuman .....         | 50 |
|                                  | 4.2.9 Uji Validasi .....                | 51 |
| BAB V PENUTUP .....              |                                         | 52 |
| 5.1                              | Kesimpulan.....                         | 52 |
| 5.2                              | Saran .....                             | 52 |
| DAFTAR PUSTAKA .....             |                                         | 53 |
| LAMPIRAN .....                   |                                         | 54 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2. 1 Model Konseptual Sistem Pendukung Keputusan..... | 15 |
| Gambar 3. 1 Diagram Konteks.....                             | 30 |
| Gambar 3. 2 DAD Level 1 .....                                | 30 |
| Gambar 3. 3 Flowchart Perhitungan SAW.....                   | 32 |
| Gambar 3. 4 Login .....                                      | 36 |
| Gambar 3. 5 Beranda .....                                    | 36 |
| Gambar 3. 6 Data Calon Prajurit .....                        | 36 |
| Gambar 3. 7 Data Kriteria .....                              | 37 |
| Gambar 3. 8 Data Alternatif.....                             | 37 |
| Gambar 3. 9 Perhitungan.....                                 | 38 |
| Gambar 3. 10 Tampilan Hasil Admin.....                       | 38 |
| Gambar 3. 11 Tampilan Biodata.....                           | 39 |
| Gambar 3. 12 Tampilan Pengumuman .....                       | 39 |
| Gambar 3. 13 Data User.....                                  | 39 |
| Gambar 4. 1 Data Kriteria.....                               | 40 |
| Gambar 4. 2 Tambah Alternatif.....                           | 41 |
| Gambar 4. 3 Matrik Awal .....                                | 42 |
| Gambar 4. 4 Matrik Normalisasi .....                         | 42 |
| Gambar 4. 5 Perangkingan .....                               | 43 |
| Gambar 4. 6 Hasil.....                                       | 43 |
| Gambar 4. 7 Tampilan Data Calon Prajurit.....                | 44 |
| Gambar 4. 8 Lanjutan Tampilan Data Calon Prajurit .....      | 45 |
| Gambar 4. 9 Tampilan Data Kriteria .....                     | 46 |
| Gambar 4. 10 Tampilan Alternatif.....                        | 47 |
| Gambar 4. 11 Lanjutan Tampilan Alternatif .....              | 47 |
| Gambar 4. 12 Tampilan Matrik Awal.....                       | 47 |
| Gambar 4. 13 Tampilan Normalisasi .....                      | 48 |
| Gambar 4. 14 Tampilan Perangkingan .....                     | 49 |
| Gambar 4. 15 Tampilan Hasil .....                            | 50 |

Gambar 4. 16 Tampilan Pengumuman ..... 50

## **DAFTAR TABEL**

|                                                        |    |
|--------------------------------------------------------|----|
| Tabel 2. 1 Perbandingan Penelitian .....               | 10 |
| Tabel 3. 1 Tabel Kriteria dan Bobot Nilai .....        | 29 |
| Tabel 3. 2 Struktur Tabel User.....                    | 33 |
| Tabel 3. 3 Struktur Tabel Kriteria.....                | 33 |
| Tabel 3. 4 Struktur Tabel Casis .....                  | 34 |
| Tabel 3. 5 Struktur Tabel Alternatif.....              | 34 |
| Tabel 3. 6 Struktur Tabel Nilai.....                   | 35 |
| Tabel 3. 7 Struktur Tabel Peserta .....                | 35 |
| Tabel 4. 1 Kriteria Penerimaan TNI AD Tamtama .....    | 45 |
| Tabel 4. 2 Data calon tamtama TNI Angkatan Darat ..... | 46 |
| Tabel 4. 3 Nomalisasi.....                             | 48 |
| Tabel 4. 4 Perangkingan.....                           | 49 |
| Tabel 4. 5 Hasil 1 .....                               | 51 |
| Tabel 4. 6 Hasil 2.....                                | 51 |

## **DAFTAR LAMPIRAN**

|                                                 |    |
|-------------------------------------------------|----|
| Lampiran 1. Perbandingan Penelitian .....       | 54 |
| Lampiran 2. Catatan Pendadaran Penguji .....    | 55 |
| Lampiran 3. Catatan Pendadaran Pembimbing ..... | 56 |
| Lampiran 4. Keputusan Hasil Ujian .....         | 57 |
| Lampiran 5. Surat Keterangan Persetujuan.....   | 58 |

## INTISARI

Proses seleksi untuk Prajurit Tamtama TNI AD ada persyaratan yang harus dipenuhi dalam materi seleksi. Para peserta calon Prajurit Tamtama harus lulus pada penyeleksian di tingkat daerah, dan juga tingkat pusat untuk dapat dinyatakan menjadi Prajurit Tamtama TNI AD. Sehingga diperlukan “*second opinion*” atau “*information source*” yang dapat dipakai sebagai bahan pertimbangan sebelum memutuskan kebijakan tersebut.

Skripsi ini membahas mengenai sistem pendukung keputusan penerimaan Prajurit TNI AD (Tamtama) menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW), dengan tujuan membuat sebuah alat bantu untuk proses pengolahan data dalam mempermudah tim penguji melakukan pengampilan keputusan. Sering menimbulkan masalah saat perhitungan nilai untuk menentukan keputusan karena data yang banyak dan perhitungan yang masih bersifat manual.

Dapat dirumuskan permasalahan yang akan diselesaikan dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang spk dalam pengampilan keputusan dalam pengolahan data secara koputerisasi. Dengan tingkat kemiripan hasil perbandingan perhitungan antara aplikasi dan excel bahwa aplikasi lebih memberikan tingkat ketelitian dalam perhitungan.

Kata Kunci: Prajurit, SAW, Sistem Pendukung Keputusan, Tamtama, TNI AD

## **ABSTRACT**

Selection process for Soldiers Tamtama TNI AD there are requirements that must be met in the selection material. Candidates for Tamtama Soldiers must pass the selection at the regional level, as well as at the central level to be declared a TAMTAMA Soldier in the Indonesian Army. So we need a "second opinion" or "information source" that can be used as material for consideration before deciding on the policy.

This thesis discusses the decision support system for the acceptance of Indonesian Army Soldiers (Tamtama) using the Simple Additive Weighting (SAW) method, with the aim of making a tool for processing data to make it easier for the test team to make decisions. Often causes problems when calculating values to determine decisions because of the large amount of data and calculations that are still manual.

The problem to be solved in this research can be formulated, namely how to design SPK in decision making in computerized data processing. With the level of similarity between the calculation results between the application and excel, the application provides a higher level of accuracy in calculations.

**Keywords:** Decision Support System, SAW, Soldier, Tamtama, TNI AD