

**PENERAPAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHT DALAM MENENTUKAN
TEMPAT PENYIMPANAN DATA NETWORK PROVIDER INTERNET**

S K R I P S I

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

**Oleh :
Muhammad Argie Ryaldi
NIM : 14208008**

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**



**Fakultas Informatika Dan Komputer
Universitas Binaniaga Indonesia
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Penerapan Metode Simple Additive Weight Dalam Menentukan
Tempat Penyimpanan Data Network Provider Internet
Oleh : Muhammad Argie Ryaldi
NPM : 14208008
Program : Strata 1 (S1)
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Informatika dan Komputer

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

Bogor, Maret 2022

Disetujui oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II

Adiat Parirudin, S.kom, M.kom
NIDN: 100401129001

Julio Warmansyah, S.Kom, M.MSI
NIDN: 0401077302

Ketua Program Studi
Sistem Informasi

Irmayansyah, S.Kom, M.Kom
NIDN: 0415118004

LEMBAR PERSETUJUAN EVALUASI

Judul : Penerapan Metode Simple Additive Weight Dalam Menentukan
Tempat Penyimpanan Data Network Provider Internet
Oleh : Muhammad Argie Ryaldi
NPM : 14208008
Program : Strata 1 (S1)
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Informatika dan Komputer

Karya tulis Tugas Akhir ini telah diuji di depan dewan penguji karya tulis penelitian,
pada tanggal: 5 Maret 2022

Dewan Penguji :

1. Irmayansyah,S.Kom,M.Kom
2. Ir. Hardi jamhur M.Kom
3. Rajib Ghaniy,S.Kom,M.Kom

LEMBAR PENGESAHAN KARYA PENELITIAN DAN PENULISAN ILMIAH TUGAS AKHIR

Judul : Penerapan Metode Simple Additive Weight Dalam Menentukan
Tempat Penyimpanan Data Network Provider Internet
Oleh : Muhammad Argie Ryaldi
NPM : 14208008
Program : Strata 1 (S1)
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Informatika dan Komputer

Disetujui dan disahkan sebagai karya penelitian dan karya tulis ilmiah

Bogor, Maret 2022

Disahkan Oleh :

Dekan Fakultas Informatika dan Komputer,

Irmayansyah,S.Kom,M.Kom

TENTANG PENYUSUN



Nama lengkap Muhammad Argie Ryaldi (14208008) Dilahirkan di Jakarta, pada tanggal 18 Agustus 1991. Penulis merupakan anak ke dua dari lima bersaudara. Penulis Menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SDS AL-Azhar 5 Kemandoran Jakarta pada tahun 2003. Kemudian menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMPN 66 Jakarta pada tahun 2006. Kemudian menyelesaikan pendidikan Menengah Atas di MAN 2 Kota Bogor pada tahun 2010. Kemudian menyelesaikan program Diploma III (DIII) di STMIK Pranata Indonesia pada tahun 2013 di Kota Bogor. Saat ini penulis bekerja sebagai Transmission Network Engineer di PT. Supra Primatama Nusantara (Biznet) sampai sekarang.

LEMBAR HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang Bertanda Tangan dibawah ini adalah saya :

Nama Lengkap :
NPM :
Program :
Program Studi :
Tahun Masuk : Tahun Lulus:.....
Judul :
.....

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan Programming yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini. Jika terdapat karya orang lain , saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini di buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karna karya tulis ini dan saksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Binaniaga Indonesia

Demikin Pernyataan ini di buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.



Bogor, Maret 2022
Yang Membuat
Pernyataan

Muhammad Argie Ryaldi
NPM 14208008

ABSTRAK

Judul : Penerapan Metode Simple Additive Weight Dalam Menentukan Tempat Penyimpanan Data Network Provider Internet
Penyusun : Muhammad Argie Ryaldi
Tahun : 2022

Data mempunyai arti yang sangat penting bagi kelangsungan suatu perusahaan. Perusahaan membutuhkan penyusunan data agar dapat membantu para pengusaha maupun manajernya dalam mengambil sebuah keputusan. Data yang baik dapat disusun dalam sebuah database (basis data). Database memiliki arti penting dalam perusahaan agar dapat mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa data bisnis perusahaan. Banyaknya penyedia tempat penyimpanan data dalam hal ini cloud computing, membuat perusahaan kesulitan mencari tempat penyimpanan data yang terbaik. Sehingga proses pemilihan saat ini masih dirasa kurang tepat. Untuk menunjang proses dalam menentukan tempat penyimpanan data bagi perusahaan maka diperlukan sebuah sistem pendukung keputusan (SPK) dengan penerapan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) yang digunakan dengan bertujuan untuk membantu pihak perusahaan dalam menentukan tempat penyimpanan data yang direkomendasikan. Pada proses rekomendasi tersebut terdapat beberapa kriteria untuk menjadi bahan pertimbangannya, antara lain Kapasitas (TB), Limit Transfer Data (GB), File History and Recovery (Day), SLA (%) dan Biaya Sewa. Dengan adanya kriteria tersebut dapat dilakukan perhitungan dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan dibuat aplikasi yang hasilnya akan menampilkan rekomendasi tempat penyimpanan data. Hasil dari perhitungan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) diperoleh hasil tempat penyimpanan data yaitu Sync.com dengan nilai 0,69 dari 5 alternatif. Berdasarkan hasil uji coba 10 (sepuluh) pengguna dan 2 (dua) ahli sistem informasi aplikasi dalam menentukan tempat penyimpanan data dinyatakan sangat layak dengan kelayakan 91,8%, maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi sangat layak untuk digunakan.

Kata Kunci : SPK, *Simple Additive Weighting* (SAW), Penyimpanan Data

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kehadirat ALLAH S.W.T, atas seluruh curahan rahmat dan hidayat-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Penerapan Metode Simple Additive Weight Dalam Menentukan Tempat Penyimpanan Data Network Provider Internet”** ini tepat pada waktunya.

Penyusunan karya tulis ini dalam rangka memenuhi salah satu syarat dalam menempuh ujian program (S1) di Universitas Binaniaga Indonesia (UNBIN), salah satu kompetensi yang harus dimiliki lulusan sarjana sistem informasi adalah implementasi karya ilmiah kedalam ilmu pengetahuan yang telah melalui proses penelitian dan penyusunan hasil penelitian yang diharapkan memberi kontribusi bagi ilmu pengetahuan serta segi praktis bagi objek penelitian. Dalam skripsi ini dibahas bagaimana pendekatan metode SAW dalam menentukan tempat penyimpanan data network provider internet.

Penelitian ini tentu tidak lepas dari peran dan kontribusi dari berbagai pihak. Untuk itu disampaikan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Marven Fernando Sianipar selaku Manager di PT. Supra Primatama Nusantara (Biznet), atas pemberian kesempatan dan fasilitas dalam pelaksanaan penelitian ini.
2. Bapak Adiat Parirudin, S.kom, M.kom selaku dosen pembimbing pertama, telah banyak memberikan masukan dan bimbingan mengenai penulisan skripsi ini.
3. Bapak Julio Warmansyah, S.Kom, M.MSI selaku dosen pembimbing kedua dengan sabar dan memberikan masukan dalam penyelesaian penulisan skripsi ini.

Akhir kata penyusun berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu sistem informasi pada khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Bogor, Maret 2022

Penyusun,

Muhammad Argie Ryaldi

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan Syukur hanya milik Allah Subhanallahu Wata'ala, pada kesempatan ini penyusun ingin mengucapkan terima kasih atas bantuan dari berbagai pihak yang sangat berperan dalam proses penyusunan skripsi. Oleh karena itu, dengan rasa penuh hormat, tulus dan ikhlas penulis haturkan terima kasih kepada:

1. Ibu Irmayansyah,S.Kom,M.Kom selaku dekan Fakultas Informatika dan Komputer Universitas Binaniaga Indonesia (UNBIN).
2. Rekan-rekan mahasiswa/l Universitas Binaniaga Indonesia (UNBIN) Bogor yang telah memberikan dorongan dan semangat selama penyusunan skripsi ini.
3. Semua pihak-pihak yang membantu terselesaikannya penulisan skripsi ini yng tidak dapat disebutkan satu persatu, semoga Allah member rahmat dan hidayah pada kalian semua.

Semoga segala bimbingan, bantuan dan dukungan dari semua pihak kepada penyusun dapat bermanfaat dan dibelas oleh Tuhan Yang Maha Esa.

Bogor, Maret 2022
Penyusun,

Muhammad Argie Ryaldi

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PERSETUJUAN EVALUASI.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN KARYA PENELITIAN.....	iv
TENTANG PENYUSUN	v
LEMBAR HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
UCAPAN TERIMA KASIH	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Permasalahan	2
1. Identifikasi Masalah	4
2. Rumusan Masalah	4
C. Maksud dan Tujuan Penelitian	4
D. Spesifikasi Produk Yang di Harapkan	5
E. Signifikansi Penelitian	5
F. Asumsi dan Keterbatasan	5
G. Definisi Istilah dan Definisi Operasional	6

BAB II KERANGKA TEORITIS

A. Landasan Teori	7
B. Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW)	11
C. <i>Cloud Storage</i>	15
D. Tinjauan Pustaka	15
E. Kerangka Pemikiran	21
F. Hipotesis Penelitian	22

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian	23
B. Model / Metode Yang di Usulkan	24
C. Prosedur Pengembangan	26

D. Uji Coba Produk	27
1. Desain Uji Coba	27
2. Subjek Uji Coba	27
3. Jenis Data	27
4. Instrumen Pengumpulan Data	27
5. Teknik Analisis Data	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Objek Penelitian	35
B. Hasil Pengembangan	35
1. Implementasi Metode.....	35
2. Perangkat Yang di Pergunakan Dalam Pembuatan Skripsi.....	35
C. Pembahasan	36
1. Analisis Kebutuhan Input Dan Output.....	36
2. Analisis Kasus Dengan Metode SAW	37
3. Membuat Matriks Keputusan Berdasarkan Kriteria.....	37
4. Perancangan Sistem.....	40
a. Use Case Diagram	40
b. Struktur Data Tabel	41
5. Rancangan Antar Muka Halaman	43
6. Tampilan Aplikasi	46
7. Pengkodean	49
8. Uji Coba	52
a. Uji Ahli	52
b. Uji Pengguna	54
c. Uji Hasil	55
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	57
B. SARAN	57
DAFTAR PUSTAKA	59
DAFTAR LAMPIRAN.....	61

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Rangking Tempat Penyimpanan Data.....	3
Tabel 1. 2 Data Keunggulan.....	3
Tabel 1. 3 Data Kekurangan/permasalahan.....	3
Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka.....	18
Tabel 3.1 Hasil Pengujian	28
Tabel 3.2 Instrumen Untuk Pengguna.....	29
Tabel 3.3 Aturan Perhitungan Score PSSUQ.....	30
Tabel 3.4 Skala Likert	31
Tabel 3. 5 Skoring Skala Guttman	31
Tabel 3.6 Kategori Kelayakan Menurut Arikunto	32
Tabel 3.7 Nilai Korelasi Spreaman	33
Tabel 4.1 Nilai Bobot Kriteria.....	36
Tabel 4.2 Rating Data tempat penyimpanan network	37
Tabel 4. 3 Tabel Nilai Kriteria Kapasitas Tempat Penyimpanan	37
Tabel 4. 4 Tabel Nilai Kriteria Limit Transfer Data.....	38
Tabel 4. 5 Tabel Nilai Kriteria File History and Recovery	38
Tabel 4. 6 Tabel Nilai Kriteria SLA	38
Tabel 4. 7 Tabel Nilai Kriteria Biaya Sewa	38
Tabel 4.8 Tabel Matrik Nilai Alternatif setiap kriteria	39
Tabel 4.9 Perangkingan	41
Tabel 4.10 Tabel Admin	43
Tabel 4.11 Tabel Alternatif	43
Tabel 4.12 Tabel Bobot.....	44
Tabel 4. 13 Tabel Nilai	44
Tabel 4.14 Hasil Uji Ahli dengan Pengujian Black Box	52
Tabel 4.15 Hasil Uji Pengguna Dengan Kuesioner PSSUQ.....	54
Tabel 4.16 Perhitungan Korelasi Rank Spearman	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Fase Pengambilan Keputusan	10
Gambar 2.2 Algoritma Simple Additive Weighting	12
Gambar 2.3 Kerangka Pemikiran	22
Gambar 3.1 Langkah – Langkah Penelitian	23
Gambar 3.2 Model Prototype	25
Gambar 3.3 Prosedur Pengembangan	26
Gambar 4.1 Use Case Diagram Aplikasi menentukan tempat	42
Gambar 4.2 Halaman Login	44
Gambar 4.3 Menu Utama	45
Gambar 4.4 Menu Data Alternatif	45
Gambar 4.5 Menu Tambah Data Alternatif	45
Gambar 4.6 Nilai Alternatif	46
Gambar 4.7 Menu Nilai Bobot	46
Gambar 4.8 Perangkingan	47
Gambar 4.9 Laporan	47
Gambar 4.10 Tampilan Menu Login	48
Gambar 4.11 Tampilan Menu Utama	48
Gambar 4.12 Tampilan Data Tempat Penyimpanan	48
Gambar 4.13 Tampilan Form Input Data Tempat Penyimpanan	49
Gambar 4.14 Tampilan Hapus Data	49
Gambar 4.15 Tampilan Skor atau Nilai Tiap Kriteria	49
Gambar 4.16 Tampilan Pembobotan Setiap Kriteria	50
Gambar 4.17 Tampilan Hasil Normalisasi dan Rangking	50
Gambar 4.18 Tampilan Laporan	50