

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN LOKASI STRATEGIS UNTUK PEMBANGUNAN RUMAH SUBSIDI MENGGUNAKAN METODE ARAS (STUDI KASUS: CV AGUNG KENCANA PROPERTY)

SKRIPSI



**PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER (S1)
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSR - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSR
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.



**Balai Besar
Sertifikasi
Elektronik**



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetak dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.



**Balai Besar
Sertifikasi
Elektronik**

SKRIPSI

DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS DAN MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK MENCAPAI GELAR SARJANA KOMPUTER



Pembimbing I	Prof.Dr. Komang Setemen, S.Si., M.T. NIP.197603152001121002
Pembimbing II	Dr. Agus Aan Jiwa Permana, S.Kom., M.Cs. NIP.198708042015041001

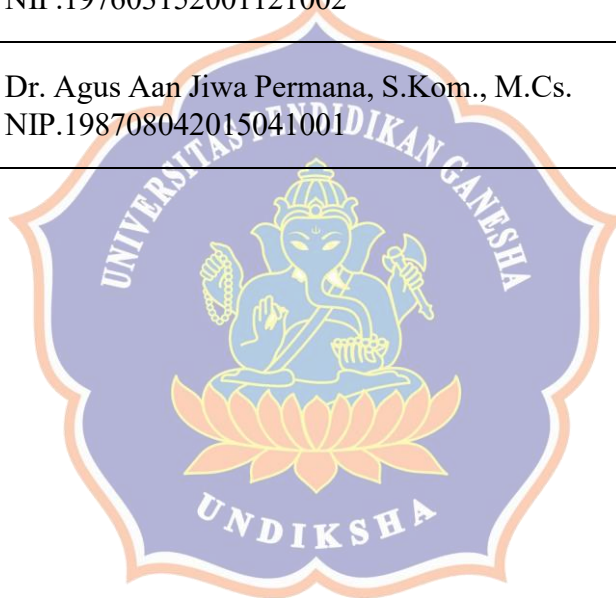


- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakn dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

Skripsi oleh Ketut Edi Narendra ini
telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 15 Juli 2026

Dewan Penguji

Ketua	Dr. Ni Ketut Kertiasih, S.Si., M.Pd. NIP.197011181997032001
Anggota	Ir. Ketut Agus Seputra, S.ST.,M.T. NIP.199008152019031018
Anggota	Prof.Dr. Komang Setemen, S.Si., M.T. NIP.197603152001121002
Anggota	Dr. Agus Aan Jiwa Permana, S.Kom., M.Cs. NIP.198708042015041001



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.



Balai Besar
Sertifikasi
Elektronik

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Teknik dan Kejuruan
Universitas Pendidikan Ganesha
guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer

Menyetujui

Ketua Ujian	Ir. Made Windu Antara Kesiman, S.T., M.Sc., Ph.D. NIP.198211112008121001
Sekretaris Ujian	I Nyoman Saputra Wahyu Wijaya, S.Kom., M.Cs. NIP.198910262019031004



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Lokasi Strategis Untuk Pembangunan rumah subsidi menggunakan metode *ARAS* (Studi Kasus: CV Agung Kencana Properti) “ beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 27 Juli 2026

Yang membuat pernyataan,



Ketut Edi Narendra

NIM 1915101053

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN LOKASI
STRATEGIS UNTUK PEMBANGUNAN RUMAH SUBSIDI
MENGUNAKAN METODE ARAS
(STUDI KASUS: CV AGUNG KENCANA PROPERTI)**

Oleh
Ketut Edi Narendra, NIM 1915101053
Jurusan Teknik Informatika

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "**Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Lokasi Strategis Untuk Pembangunan Rumah Subsidi Menggunakan Metode ARAS (Studi Kasus: CV Agung Kencana Properti)**". Skripsi ini disusun guna memenuhi salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Program Sarjana Ilmu Komputer pada Universitas Pendidikan Ganesha.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan baik berupa moral maupun material dari berbagai pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Kadek Rihendra Dantes, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan kesempatan dan dukungan kepada penulis selama menempuh pendidikan hingga penyelesaian skripsi ini.
2. Prof. Dr. Komang Setemen, S.Si., M.T., selaku Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk, dan motivasi kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Dr. Agus Aan Jiwa Permana, S.Kom., M.Cs., selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk, dan motivasi kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.

4. Dr. Ni Ketut Kertiasih, S.Si., M.Pd. selaku Penguji I yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk, dan motivasi kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Ir. Ketut Agus Seputra, S.ST., M.T. selaku Penguji II yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk, dan motivasi kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Pihak CV Agung Kencana Properti yang telah memberikan izin dan data yang diperlukan dalam penelitian ini.
7. Staf dosen di lingkungan Fakultas Teknik dan Kejuruan yang telah memberikan ilmu selama penulis menempuh pendidikan.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa apa yang tersaji dalam skripsi ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan kemampuan yang penulis miliki. Untuk itu, demi kesempurnaan skripsi ini, penulis mengharapkan segala kritik maupun saran yang sifatnya membangun dari berbagai pihak. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi kita semua, khususnya bagi pengembangan bidang sistem pendukung keputusan.

Singaraja, 15 Juli 2026

Penulis

DAFTAR ISI

	halaman
PRAKATA	i
ABSTRAK	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Pembatasan Masalah	3
1.4 Rumusan Masalah	4
1.5 Tujuan Masalah	4
1.6 Manfaat Hasil Penelitian	4
BAB II KAJIAN TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.1.1 Penelitian Terdahulu	6
2.2 Landasan Teori	8
2.2.1 Perumahan Subsidi	8
2.2.2 Bank Tabungan Negara (BTN)	10
2.2.3 Sistem Pendukung Keputusan	11
2.2.4 <i>Additive Ratio Assessment (ARAS)</i>	12
2.2.4.1 Tahapan metode <i>Additive Ratio Assessment (ARAS)</i>	13
2.2.4.2 Interpretasi Hasil	14
2.2.4.3 Kelebihan Metode <i>ARAS</i>	14

2.2.4.4 Penerapan dalam Penelitian Ini	15
2.2.4.5 Kriteria Pemilihan	15
2.2.4.6 Teknologi yang Digunakan	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	20
3.1 Jenis Penelitian	20
3.2 Data Penelitian.....	22
3.2.1 Data Sekunder	22
3.3 Kerangka Penelitian.....	23
3.4 Studi Literatur.....	24
3.5 Tahap Analisis	24
3.5.1 Analisis Kebutuhan Fungsionalitas.....	24
3.5.2 Analisis Kebutuhan Nonfungsional.....	25
3.5.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.....	25
3.5.4 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras.....	25
3.6 Tahap Perancangan.....	26
3.7 Tahap Implementasi dan Pengujian.....	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	27
4.1 Deskripsi Umum Sistem.....	27
4.2 Rancangan Sistem.....	27
4.2.1 Use Case Diagram.....	27
4.2.2 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	29
4.2.3 Perancangan Antarmuka Sistem	30
4.3 Implementasi Sistem.....	39
4.3.1 Halaman <i>Login</i>	39
4.3.2 Halaman Alternatif.....	40
4.3.3 <i>Input</i> Kriteria.....	41

4.3.4 Input Nilai	43
4.3.5 Proses <i>ARAS</i>	43
4.3.6 Hasil <i>ARAS</i>	46
4.3.7 Tutorial dan Bantuan	47
4.4 Proses Perhitungan <i>ARAS</i>	48
4.5 Pengujian Sistem	49
4.6 Pembahasan	51
BAB V PENUTUP	53
5.1 Kesimpulan	53
5.2 Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN	58



DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 2. 1 Diagram Implementasi Metode Additive Ratio Assessment.....	13
Gambar 3.1 Alur SDLC Metode Waterfall	21
Gambar 3.2 Kerangka Penelitian.....	23
Gambar 4. 1 Use Case Diagram	28
Gambar 4 2 Entity Relationship Diagram	29
Gambar 4.3 Prototype Halaman Login.....	31
Gambar 4.4 Prototype Halaman Dashboard.....	32
Gambar 4.5 Prototype Halaman Data Alternatif	33
Gambar 4 6 Prototype Halaman Data Kriteria	34
Gambar 4.7 Prototype Halaman Input Nilai.....	35
Gambar 4.8 Prototype Halaman Proses Perhitungan ARAS.....	36
Gambar 4.9 Prototype Halaman Hasil pemeringkatan.....	36
Gambar 4.10 Prototype Halaman Cetak Laporan	37
Gambar 4.11 Prototype Halaman Tutorial	38
Gambar 4.12 Prototype Halaman About	38
Gambar 4.13 Tampilan Login	39
Gambar 4.14 Halaman Dashboard	40
Gambar 4.15 Halaman Alternatif.....	41
Gambar 4.16 Halaman Input Kriteria.....	42
Gambar 4.17 Halaman Input Kriteria.....	42
Gambar 4.18 Halaman Input Nilai	43
Gambar 4.19 Halaman Proses ARAS.....	44
Gambar 4.20 Halaman Proses ARAS.....	44
Gambar 4.21 Halaman Proses ARAS.....	45
Gambar 4.22 Halaman Proses ARAS.....	46
Gambar 4.23 Halaman Hasil ARAS.....	46
Gambar 4.24 Halaman Hasil ARAS.....	47
Gambar 4.25 Tutorial dan Bantuan Panduan untuk pengguna sistem.	48
Gambar L.1 Data Alternatif Penelitian.....	58
Gambar L.2 Data Kriteria dan Bobot	59
Gambar L.3 Hasil Perhitungan ARAS.....	59

Gambar L.4 Hasil Perhitungan <i>ARAS</i>	60
Gambar L.5 Hasil Perhitungan <i>ARAS</i>	60
Gambar L.6 Hasil Perhitungan <i>ARAS</i>	61



DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 3.1 Tabel Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	25
Tabel 3.2 Tabel Analisis Kebutuhan Perangkat Keras	26
Tabel 3. 3 Fungsi Masing-Masing Entitas.....	30
Tabel 4. 1 Pengujian Black Box Testing	50



DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
Lampiran 1 Data Alternatif Penelitian	58
Lampiran 2 Data Kriteria dan Bobot	58
Lampiran 3 Hasil Perhitungan <i>ARAS</i>	59
Lampiran 4 <i>Black Box Testing</i>	61
Lampiran 5 Source Code	62

