

**SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PEMILIHAN SMARTPHONE UNTUK
GAMING DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Sistem Informasi**



disusun oleh

PEPEN PRIADI

20.12.1520

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2024

**SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PEMILIHAN SMARTPHONE
UNTUK GAMING DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE
WEIGHTING**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

PEPEN PRIADI

20.12.1520

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PEMILIHAN SMARTPHONE UNTUK
GAMING DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING**

yang disusun dan diajukan oleh

Pepen Priadi

20.12.1520

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 20 Agustus 2024

Dosen Pembimbing,



Dina Maulina, M.Kom

NIK : 190302250

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PEMILIHAN SMARTPHONE UNTUK GAMING
DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING

yang disusun dan diajukan oleh

Pepen Priadi

20.12.1520

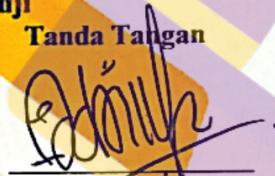
Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 20 Agustus 2024

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Irma Rofni Wulandari, S.Pd., M.Eng
NIK : 190302329



Acihmah Sidauruk, M.Kom
NIK : 190302238



Dina Maulina, M.Kom
NIK : 190302250



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 20 Agustus 2024

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom., Ph.D.
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Pepen Priadi

NIM : 20.12.1520

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PEMILIHAN SMARTPHONE UNTUK GAMING DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING

Dosen Pembimbing : Dina Maulina, M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar **ASLI** dan **BELUM PERNAH** diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan **gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri**, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab **SAYA**, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini **SAYA** buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka **SAYA** bersedia menerima **SANKSI AKADEMIK** dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 20 Agustus 2024

Yang Menyatakan,



Pepen Priadi

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan rasa syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas segala karunia dan bimbingan-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik, saya mempersembahkan karya ini kepada:

1. Kedua Orang Tua Tercinta, yang selalu memberikan doa, dukungan, dan kasih sayang yang tiada henti. Terima kasih atas segala pengorbanan, nasihat, serta cinta yang tulus sepanjang perjalanan hidup saya. Semoga karya ini menjadi awal dari keberhasilan yang dapat membanggakan kalian.
2. Dosen Pembimbing dan Seluruh Dosen Pengajar, yang dengan sabar dan penuh kesungguhan membimbing serta memberikan ilmu yang sangat berharga. Terima kasih atas ilmu dan arahan yang telah diberikan selama masa studi ini.
3. Sahabat dan Teman-Teman Seperjuangan, yang telah mendukung dan menemani di setiap langkah dalam suka maupun duka. Terima kasih untuk setiap bantuan, semangat, dan persahabatan yang telah diberikan.
4. Almamater Tercinta, sebagai tempat saya menuntut ilmu dan berkembang menjadi pribadi yang lebih baik.

Semoga karya ini dapat bermanfaat dan menjadi amal kebaikan bagi kita semua.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul " SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PEMILIHAN SMARTPHONE UNTUK GAMING DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING “dengan baik dan tepat waktu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Anggit Dwi Hartanto, M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.
3. Ibu Dina Maulina, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan dengan penuh kesabaran.
4. Tim Dosen Penguji yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun.
5. Seluruh Dosen Program Studi Sistem Informasi yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat selama masa perkuliahan.
6. Kedua orang tua tercinta dan keluarga yang selalu memberikan doa, dukungan moral maupun material, serta motivasi tiada henti.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Yogyakarta, 20 Agustus 2024

Pepen Priadi 20.12.1520

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
INTISARI	x
ABSTRACT.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Studi Literatur.....	4
2.2 Dasar Teori	9
BAB III METODE PENELITIAN.....	20
3.1 Objek Penelitian.....	20
3.2 Alur Penelitian	21
3.3 Alur Metodologi.....	22
3.4 Data Penelitian	23
3.5 Analisis kebutuhan.....	24
3.6 Analisa Masalah.....	25
3.7 Perancangan Sistem.....	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	59
4.1 Hasil Penelitian	59
1) Halaman Login Admin	59
2) Halaman Utama Admin	59
3) Halaman Perhitungan.....	60
4) Halaman alternatif	61
5) Halaman Kriteria	62
6) Halaman utama users	62
7) Halaman Rekomendasi	63
8) Pengujian	64
BAB V PENUTUP.....	74
5.1 Kesimpulan.....	74
5.2 Saran	74
REFERENSI.....	75

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Keaslian Penelitian	6
Tabel 2. 2 Simbol Use Case Diagram	12
Tabel 2. 3 Simbol Activity Diagram	13
Tabel 2. 4 Class Diagram	13
Tabel 2. 5 Sequence Diagram	14
Tabel 2. 6 Simbol ERD	16
Tabel 3. 1 Hardware	25
Tabel 3. 2 Software	25
Tabel 3. 3 Data Alternatif dan Kriteria	48
Tabel 3. 4 Tabel nilai kriteria	48
Tabel 3. 5 Bobot Kriteria	50
Tabel 3. 6 Matriks	51
Tabel 3. 7 Normalisasi Harga	52
Tabel 3. 8 Normalisasi layar	52
Tabel 3. 9 Normalisasi Processor	52
Tabel 3. 10 Normalisasi Baterai	53
Tabel 3. 11 Normalisasi Ram	53
Tabel 3. 12 Normalisasi Memory internal	54
Tabel 4. 1 Pengujian	64
Tabel 4. 2 Hasil pengujian	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Rumus Matriks Ternormalisasi	11
Gambar 2. 2 Rumus Perankingan	11
Gambar 3. 1 Alur penelitian.....	21
Gambar 3. 2 Alur metodologi	23
Gambar 3. 3 Use Case Diagram.....	27
Gambar 3. 4 Activity Diagram.....	46
Gambar 3. 5 Sequence Diagram	47
Gambar 3. 6 Class Diagram	48
Gambar 3. 7 Halaman Utama User	56
Gambar 3. 8 Halaman Hasil User	56
Gambar 3. 9 Halaman Login Admin.....	57
Gambar 3. 10 Halaman Data Kriteria	57
Gambar 3. 11 Halaman Utama Admin	58
Gambar 4. 1 Halaman Login Admin.....	59
Gambar 4. 2 Halaman Utama Admin	60
Gambar 4. 3 Halaman Perhitungan	61
Gambar 4. 4 Halaman Data Alternatif	62
Gambar 4. 5 Halaman Data Kriteria	62
Gambar 4. 6 Halaman Utama Users	63
Gambar 4. 7 Hasil rekomendasi.....	64

INTISARI

Pertumbuhan industri game mobile telah mendorong peningkatan permintaan akan smartphone yang mampu memberikan pengalaman gaming terbaik. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Sistem Penunjang Keputusan (SPK) dalam pemilihan smartphone untuk game terbaik menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Masalah yang diidentifikasi mencakup ketersediaan *smartphone* dengan performa tinggi, daya tahan baterai, dan kualitas layar yang mendukung pengalaman gaming optimal. Dampak dari ketidaksesuaian *smartphone* dengan kebutuhan gaming dapat merugikan pengguna dalam hal kinerja game yang rendah dan penggunaan daya baterai yang tidak efisien.

Metode penelitian melibatkan langkah-langkah pemilihan kriteria, penentuan bobot kriteria, dan perankingan *smartphone* berdasarkan nilai SAW. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *smartphone* tertentu lebih unggul dalam memenuhi kriteria gaming tertentu, memberikan landasan bagi pengguna untuk membuat keputusan yang lebih informasional dalam pemilihan *smartphone* gaming. Kontribusi penelitian ini melibatkan pengembangan SPK khusus untuk kebutuhan gaming mobile, yang dapat meningkatkan kepuasan pengguna dan efisiensi penggunaan perangkat.

Pengguna potensial dari hasil penelitian ini melibatkan konsumen yang mencari smartphone yang sesuai dengan kebutuhan gaming mereka. Manufaktur smartphone dan pengembang game juga dapat memanfaatkan temuan ini untuk meningkatkan desain produk dan optimalisasi performa game mereka. Rekomendasi penelitian lebih lanjut melibatkan eksplorasi kriteria tambahan, seperti keberlanjutan dan dukungan pengembang game, untuk meningkatkan akurasi dan kelengkapan SPK.

Kata Kunci: Smartphone, Game, Simple Additive Weighting, Pemilihan, Keputusan.

ABSTRACT

The growth of the mobile gaming industry has driven an increase in demand for smartphones capable of providing the best gaming experience. This research aims to develop a Decision Support System (SPK) in selecting the best gaming smartphone using the Simple Additive Weighting (SAW) method. The problems identified include the availability of smartphones with high performance, battery life, and screen quality that support optimal gaming experience. The impact of mismatching smartphones with gaming needs can be detrimental to users in terms of low game performance and inefficient battery power usage.

The research method involves the steps of selecting criteria, determining criteria weights, and ranking smartphones based on SAW values. The results show that certain smartphones are superior in meeting certain gaming criteria, providing a foundation for users to make more informed decisions in the selection of gaming smartphones. The contribution of this research involves the development of a specialized SDM for mobile gaming needs, which can improve user satisfaction and device usage efficiency.

Potential users of the results of this study involve consumers who are looking for smartphones that suit their gaming needs. Smartphone manufacturers and game developers can also utilize the findings to improve their product design and game performance optimization. Further research recommendations involve exploring additional criteria, such as sustainability and game developer support, to improve the accuracy and completeness of the SDM.

Keywords: *Smartphone, Game, Simple Additive Weighting, Selection, Decision.*