

SKRIPSI
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN
SMARTPHONE MENGGUNAKAN METODE WEIGHTED
PRODUCT BERBASIS WEBSITE



Disusun oleh:

RONI RAMADHANI

17.18.045

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2024

LEMBAR PERSETUJUAN

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN SMARTPHONE
MENGUNAKAN METODE *WEIGHTED PRODUCT* (WP) BERBASIS
WEBSITE**

SKRIPSI

*Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer Strata Satu (S1)*

Disusun Oleh:

Roni Ramadhani

17.18.045

Diperiksa dan Disetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Yosep Agus Pranoto, ST., MT
NIP.P. 1031000432

Deddy Rudhistiar, S.Kom, M.Cs
NIP.P. 1032000578

**Mengetahui,
Wakil Dekan I**

Dr. Iryne Budi Sulistiawati, ST., MT
NIP. 1977061520005012002

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

2024

LEMBAR KEASLIAN
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Sebagai mahasiswa Program Studi Teknik Informatika S-1 Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Roni Ramadhani
NIM : 1718045
Program Studi : Teknik Informatika S-1
Fakultas : Fakultas Teknologi Industri

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya dengan judul " SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN SMARTPHONE MENGGUNAKAN METODE *WEIGHTED PRODUCT* BERBASIS WEBSITE" merupakan karya asli dan bukan merupakan duplikat dan mengutip seluruhnya karya orang lain. Apabila di kemudian hari, karya asli saya di sinyalir bukan merupakan karya asli saya, maka saya akan bersedia menerima segala konsekuensi apapun yang diberikan Program Studi Teknik Informatika S-1 Institut Teknologi Nasional Malang.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Malang, Juni 2024
Yang Membuat Pernyataan



Roni Ramadhani
17.18.045

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN SMARTPHONE MENGUNAKAN METODE *WEIGHTED PRODUCT (WP)* BERBASIS WEBSITE

Roni Ramadhani, Yosep Agus Pranoto, Deddy Rudhistiar

Teknik Informatika, Institut Teknologi Nasional, Malang

Jalan. Raya Karanglo km 2 Malang, Indonesia

roni.ramadhani99@gmail.com

ABSTRAK

Dalam perkembangan smartphone saat ini sangat berkembang, utamanya pada bidang penjualan smartphone sangat meningkat tiap tahunnya. Situasi ini menyebabkan permasalahan yang terjadi yaitu konsumen kesulitan saat memilih smartphone sesuai yang diinginkan, seperti contoh konsumen membeli smartphone dengan harga tinggi tetapi spesifikasi yang diinginkan tidak sesuai yang diharapkan, tentunya sangat merugikan bagi konsumen sehingga menyebabkan ketidakpuasan. Pada proses transaksi pembelian smartphone saat ini, konsumen/pelanggan kesulitan untuk memilih smartphone yang sesuai dikarenakan spesifikasi yang berbeda-beda sehingga penelitian ini dilakukan untuk melakukan perbandingan smartphone dengan melihat adanya kriteria yang tersedia menggunakan perhitungan dari metode *weighted product (WP)*. Dalam penelitian ini menghasilkan perhitungan metode secara manual dan secara sistem dengan data alternatif sebanyak 50 data memiliki hasil perbandingan yang sama dengan keakuratan sebesar 100%. Dari segi pengujian fungsionalitas sistem dengan 10 total fitur yang diujikan dan 10 total fitur yang diharapkan, didapatkan sebanyak 10 fitur berhasil diuji fungsionalitas website dengan hasil persentasi sebesar 100%. Sedangkan dari segi pengujian user yang dilakukan dengan kuisisioner bahwa jawaban dari 10 responden menyatakan kesan baik sebesar 64%, untuk kesan cukup sebesar 28%, dan kesan kurang sebesar 8% . Dengan adanya respon tersebut disimpulkan aplikasi yang dirancang sesuai apa yang diharapkan responden.

Kata kunci : Sistem Pendukung Keputusan(SPK), *Smartphone*, *Weighted Product*

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puja dan puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat dan karunia-nya, sehingga laporan yang ditulis dapat terselesaikan. Dalam hal ini hasil skripsi disusun sebagai syarat untuk pengerjaan skripsi pada program S-1 pada jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Malang.

Pada terwujudnya penyusunan hasil penelitian ini, tentunya tidak terlepas dari bantuan-bantuan yang telah diterima. Sehingga pada kesempatan ini, saya mengucapkan terima kasih yang sebesar - besarnya kepada :

1. Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya yang sudah memberikan kesehatan dan juga kemudahan selama proses penyusunan skripsi.
2. Bapak atau Ibu sebagai keluarga yang saya cintai, yang telah memberikan semangat dan dorongan mental baik secara moril maupun materil untuk penyusunan skripsi.
3. Bapak Yosep Agus Pranoto, ST. MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika S-1 ITN Malang.
4. Bapak Yosep Agus Pranoto, ST, MT, selaku Dosen Pembimbing I di Prodi Teknik Informatika yang memberikan bimbingan dan masukan dalam skripsi.
5. Bapak Deddy Rudhistiar, S.kom.M.Cs, selaku Dosen Pembimbing II di Prodi Teknik Informatika yang memberikan bimbingan dan masukan dalam skripsi.
6. Serta rekan-rekan seperjuangan yang selalu suport dan banyak membantu dalam pelaksanaan skripsi maupun penulisan skripsi ini.

Dengan ini, penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan, sehingga saya sebagai penulis mengharap adanya saran maupun kritik demi kesempurnaan skripsi ini.

Malang, Agustus 2024

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan.....	2
1.5 Manfaat.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Penelitian Terkait	4
2.2. Dasar Teori.....	5
2.2.1 Smartphone	5
2.2.2 Sistem Pendukung Keputusan.....	8
2.2.3 <i>Weighted Product</i>	10
2.2.4 Visual Studio Code	11
2.2.5 MySQL	12
2.2.6 <i>PHP (HyperText Preprocessor)</i>	12
2.2.7 Website	13
2.2.8 Konter Antum Reload	13
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	15
3.1 Analisis Sistem.....	15
3.2 Analisis Fungsional	15

3.3	Diagram Blok	15
3.4	Struktur Menu	16
3.5	Flowchart Metode	17
3.6	Data Flow Diagram (DFD)	18
3.7	Relasi Tabel.....	19
3.8	Flowchart Sistem.....	19
3.9	Use case Diagram.....	21
3.10	Tabel Data Smartphone	22
3.11	Tabel Normalisasi data Smartphone	22
3.12	Tabel Data Kriteria.....	23
3.13	Tabel Subkriteria	24
3.14	Desain Tampilan	24
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN		27
4.1	Implementasi Sistem.	27
4.2	Pengujian Fungsional.	31
4.3	Pengujian User	33
4.4	Pengujian Browser	34
4.5	Pengujian Metode.....	35
4.4.1	Hasil Perbandingan Rangking Program dan Manual.....	37
4.4.2	Pengujian Keakurasian Data rill	39
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		41
5.1	Kesimpulan.....	41
5.2	Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA.....		42
LAMPIRAN.....		43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Smart-phone [8]	6
Gambar 2.2 Proses pengambil keputusan	10
Gambar 3.1 Struktur menu Admin.....	16
Gambar 3.2 Sruktur Menu User	17
Gambar 3.3 <i>flowchart</i> dari <i>Weighted Product</i>	17
Gambar 3.4 DFD level 0	18
Gambar 3.5 DFD level 1	18
Gambar 3.6 Rellasi tabel.....	19
Gambar 3.7 <i>Flowchart Sistem</i>	20
Gambar 3.8 <i>Use Case</i>	21
Gambar 3.9 Tampilan Halaman Login	25
Gambar 3.10 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i>	25
Gambar 3.11 Tampilan Halaman Data Smartphone	26
Gambar 4.1 Tampilan menu halaman login.....	27
Gambar 4.2 Notif login gagal	28
Gambar 4.3 Tampilan menu halaman Data Users	28
Gambar 4.4 Tampilan menu halaman Utama	29
Gambar 4.5 Tampilan menu halaman Data Smartphone	29
Gambar 4.6 Tampilan menu halaman Bobot	30
Gambar 4.7 Tampilan menu halaman Data Kriteria.....	30
Gambar 4.8 Tampilan menu halaman Rangking	31

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Data Smartphone.....	22
Tabel 3.2 Tabel Normalisasi	23
Tabel 3.3 Data Kriteria	23
Tabel 3.4 Data Subkriteria	24
Tabel 4.1 Pengujian Fungsionalitas	31
Tabel 4.2 Tabel kuisisioner <i>User</i>	33
Tabel 4.3 Tabel Pengujian Browser.....	34
Tabel 4.4 Tabel Normalisasi	35
Tabel 4.5 Tabel bobot tiap kriteria.....	35
Tabel 4.6 Tabel relatif bobot.....	36
Tabel 4.5 Tabel Nilai Vector S	37
Tabel 4.6 Tabel Perbandingan Hasil Perangkingan.....	37
Tabel 4.7 Tabel Keakurasian	39