

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN HANDPHONE  
MENGUNAKAN METODE MOORA DI NUANSAL CELL**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana  
Program Studi Sistem Informasi Jenjang Sarjana S1



**Disusun Oleh :**

**ABDULLAH RABBANI**

**20200910087**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS KUNINGAN  
2025**

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN HANDPHONE**  
**MENGUNAKAN METODE MOORA DI NUANSA CELL**

Disusun Oleh  
**ABDULLAH RABBANI**  
20200910087

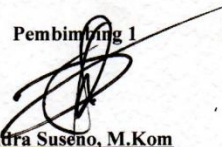
**Program Studi Sistem Informasi Jenjang Sarjana S1**

Naskah Skripsi ini telah dibimbing kepada para pembimbing sesuai dengan SK bimbingan Skripsi/Tugas Akhir di Program Studi Sistem Informasi Jenjang Sarjana S1 Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan dan telah disetujui pada :

Tempat : Fakultas Ilmu Komputer  
Hari : Jumat  
Tanggal Bulan Tahun : 31 Januari 2025

**DOSEN PEMBIMBING :**

Pembimbing 1

  
Endra Suseno, M.Kom  
NIK. 410105780199

Pembimbing 2

  
Dvah Puteria Wati, M.Kom  
NIK. 410112920259

**Mengetahui / Mengesahkan**  
Kepala Program Studi Sistem Informasi

  
Heru Budianto, S.ST., M.Kom  
NIK. 41038111365

**LEMBAR PENGUJIAN**  
**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN HANDPHONE**  
**MENGGUNAKAN METODE MOORA DI NUANS CELL**

Disusun Oleh  
**ABDULLAH RABBANI**  
**20200910087**

**Program Studi Sistem Informasi Jenjang Sarjana S1**

Skripsi ini telah Diujikan dan Dipertahankan di Depan Dosen Penguji Sidang Skripsi, Program Studi Sistem Informasi Jenjang Sarjana S1 Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan dan telah disetujui pada :

Tempat : Fakultas Ilmu Komputer  
Hari : Jumat  
Tanggal : 31 Januari 2025

**DOSEN PENGUJI :**

Penguji I

Penguji II

Penguji III



Dviah Puteria Wati, M.Kom.  
NIK. 410112920259



Tri Septiar Svamfithriani, M.Kom.  
NIK. 410109870163



Muhsin, M.Kom.  
NIK. 41038031130

**Mengetahui/Mengesahkan**

Dekan  
Fakultas Ilmu Komputer



Tito Sugiharto, S.Kom., M.Eng  
NIK. 41038101348

Kepala Program Studi  
Sistem Informasi S1



Heru Badianto, S.ST., M.Kom  
NIK. 41038111365

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Abdullah Rabbani  
NIM : 20200910087  
Tempat, Tanggal Lahir : Kuningan, 13 Januari 1999  
Program Studi : Sistem Informasi  
Fakultas : Ilmu Komputer  
Perguruan Tinggi : Universitas Kuningan

Menyatakan bahwa **Skripsi/Tugas Akhir** dengan judul sebagai berikut :

Judul : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN  
HANDPHONE MENGGUNAKAN METODE MOORA  
DI NUANSAN CELL

Dosen Pembimbing 1 : Endra Suseno, M.Kom.

Dosen Pembimbing 2 : Dyah Puteria Wati, M.Kom.

Adalah benar benar **ASLI** dan **BUKAN PLAGIAT** yakni tidak melakukan penjiplakan pada karya tulis ilmiah milik orang lain, kecuali yang dikembangkan dan diacu dalam daftar pustaka pada Skripsi / Tugas Akhir ini.

Demikian pernyataan ini **SAYA** buat, apabila kemudian hari terbukti **SAYA** melakukan penjiplakan karya orang lain, maka **SAYA** bersedia menerima **SANKSI AKADEMIK**.

Kuningan, 31 Januari 2025

Yang menyatakan,



Abdullah Rabbani

## PERNYATAAN ORIGINALITAS

*Bismillahirrahmanirrahim.*

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN HANDPHONE MENGGUNAKAN METODE MOORA DI NUANSAL CELL** beserta seluruh isinya adalah benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Atas dasar pernyataan ini saya siap menanggung resiko atau sanksi apa pun yang sesuai dengan peraturan yang berlaku apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian skripsi ini.

Kuningan, 31 Januari 2025

Yang menyatakan,



**Abdullah Rabbani**

## **MOTTO dan PERSEMBAHAN**

### **MOTTO :**

*“Done Is Better Than Perfect” — Sheryl Sandberg*

“Hidup yang tidak dipertaruhkan, tidak akan pernah dimenangkan”

*— Sutan Sjahrir*

### **PERSEMBAHAN :**

Alhamdulillah, segala puji penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada junjungan Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga, sahabat, dan para pengikutnya hingga akhir zaman. Aamiin.

Dengan segenap rasa syukur dan cinta yang mendalam, karya sederhana ini aku persembahkan kepada :

1. Untuk kedua orang tua saya yang tercinta, Bapak Ansori dan Ibu Nirmalasari. Yang telah menjadi sumber kekuatan, doa, dan semangat dalam setiap langkahku. Terima kasih atas cinta tanpa syarat, dukungan, serta pengorbanan yang tiada henti. Setiap doa yang kalian panjatkan menjadi lentera dalam gelapku, dan setiap tetes keringat kalian menjadi alasan untukku terus berjuang. Karya ini mungkin tak sempurna, namun ia adalah hasil dari didikan, kasih sayang, dan kepercayaan yang kalian berikan. Semoga Allah SWT selalu melimpahkan rahmat dan keberkahan kepada mereka.
2. Untuk kakak saya yang bernama Teti Herawati, walaupun ia lahir dalam keadaan disabilitas, tetapi kekuatan, semangat, dan ketulusan hatinya telah menjadi sumber inspirasi bagi saya. Kak Teti mengajarkan saya arti perjuangan tanpa henti, kesabaran dalam menghadapi ujian, dan kebahagiaan dalam kesederhanaan.
3. Untuk semua sepupu saya, yang telah memberi semangat, motivasi, dan keceriaan di tengah perjalanan panjang ini. Kehadiran kalian, meski dalam

bentuk canda atau sapaan sederhana, selalu menjadi pengingat bahwa saya tidak sendirian dalam setiap langkah. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan hidup saya. Semoga karya ini juga dapat menginspirasi kalian untuk terus berusaha dan bermimpi setinggi-tingginya.

4. Untuk kawan-kawan seperjuangan fakultas ilmu komputer, khususnya kelas SI 2020 E, terima kasih telah berjuang bersama-sama sampai tahap akhir penyusunan skripsi ini. Kebersamaan, dukungan, dan semangat kalian menjadi penyemangat di tengah kesulitan. Semoga perjuangan kita ini menjadi awal dari kesuksesan di masa depan. Saya bangga menjadi bagian dari perjalanan ini bersama kalian. Mari kita terus saling mendukung dan menjaga silaturahmi, meski langkah kita nantinya akan menuju jalan masing-masing.
5. Untuk teman-teman tongkrongan Abani Cell, yang telah menemani dan menghibur saya ketika saya sedang lagi pusing-pusingnya menyusun naskah ini. Semoga kita tetap solid, terus berbagi tawa, dan saling mendukung dalam suka maupun duka. Kalian adalah pelipur lara yang tak ternilai, dan momen-momen bersama kalian selalu menjadi energi tambahan di tengah perjuangan ini. Terima kasih atas canda, tawa, dan kebersamaan yang membuat segalanya terasa lebih ringan.
6. Untuk pelanggan Abani Cell, saya sangat berterima kasih kepada pelanggan saya yang telah berbelanja di toko saya. Karena mereka, saya bisa membiayai kuliah saya sendiri tanpa membebani orang tua saya. Semoga rezeki kalian dilimpahkan, dimudahkan, diberkahi dalam setiap langkah kehidupan oleh Allah SWT.
7. Yang terakhir dan tak kalah penting, terimakasih kepada diri saya sendiri, “Abdullah Rabbani”, atas perjuangan, ketekunan, dan kesabaran dalam menghadapi setiap tantangan selama perjalanan ini. Meski banyak rintangan yang datang, saya berhasil bertahan dan melangkah hingga tahap ini. Saya bangga pada diri saya yang tidak menyerah, terus belajar, dan tetap berjuang walaupun terkadang merasa lelah. Semoga ini menjadi awal dari banyak pencapaian lain di masa depan. Aamiin

## **Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan *Handphone* Menggunakan Metode MOORA di Nuansa Cell**

**Abdullah Rabbani<sup>1</sup>, Endra Suseno<sup>2</sup>, Dyah Puteria Wati<sup>3</sup>**

Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Kuningan  
Jl. Pramuka No.67, Purwawinangun, Kec. Kuningan, Kabupaten Kuningan, Jawa Barat 45512

<sup>1</sup>[20200910087@uniku.ac.id](mailto:20200910087@uniku.ac.id), <sup>2</sup>[endra@uniku.ac.id](mailto:endra@uniku.ac.id), <sup>3</sup>[dyah.puteria@uniku.ac.id](mailto:dyah.puteria@uniku.ac.id)

### **ABSTRAK**

Seiring dengan pertumbuhan pasar *handphone* yang semakin beragam, membuat konsumen kesulitan menentukan pilihan yang tepat, yang sesuai dengan kebutuhan dan anggarannya karena banyaknya pilihan yang tersedia. Ini menjadikan karyawan Nuansa Cell mengalami kesulitan dalam merekomendasikan perangkat *handphone* untuk setiap konsumen karena harus mempertimbangkan berbagai spesifikasi dan preferensi konsumen. Untuk mengatasi masalah ini, dikembangkan sebuah Sistem Pendukung Keputusan (SPK) menggunakan metode *Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis* (MOORA). Sistem ini mengevaluasi *handphone* berdasarkan berbagai kriteria, seperti harga, ukuran layar, penyimpanan, RAM, *chipset*, baterai, kamera depan, dan kamera belakang. Metode pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode *waterfall*. Sistem yang dibangun menggunakan pemrograman web, yaitu PHP, HTML, CSS, Javascript dan MySQL dengan Laragon sebagai *server* lokal. Implementasi SPK ini bertujuan memberikan rekomendasi pemilihan *handphone* yang akurat untuk karyawan toko kepada konsumen. Hasil akhir menunjukkan bahwa SPK ini secara efektif memfasilitasi pengambilan keputusan dan meningkatkan efisiensi dalam pemilihan *handphone*.

**Kata Kunci:** Sistem Pendukung Keputusan, MOORA, Pemilihan *Handphone*.

***Decision Support System for Smartphone Selection Using the MOORA Method  
at Nuansa Cell***

**Abdullah Rabbani<sup>1</sup>, Endra Suseno<sup>2</sup>, Dyah Puteria Wati<sup>3</sup>**

*Information System Study Program, Faculty of Computer Sciences,  
Universitas Kuningan*

*Jl. Pramuka No.67, Purwawinangun, Kec. Kuningan, Kabupaten Kuningan, Jawa  
Barat 45512*

[120200910087@uniku.ac.id](mailto:20200910087@uniku.ac.id), [2endra@uniku.ac.id](mailto:endra@uniku.ac.id), [3dyah.puteria@uniku.ac.id](mailto:dyah.puteria@uniku.ac.id)

***ABSTRACT***

*Along with the growing and increasingly diverse smartphone market, consumers found challenges to choose the right device that met their needs and budget due to the vast number of available options. This situation caused the employees of Nuansa Cell to experience difficulties in recommending suitable smartphones for each customer, as they have to consider various specifications and customer preferences. To address this issue, a Decision Support System (DSS) was developed using the Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis (MOORA) method. The system evaluated smartphones based on several criteria, including price, screen size, storage, RAM, chipset, battery, front camera, and rear camera. The system development process applies the waterfall model. The DSS is built using web programming, namely PHP, HTML, CSS, JavaScript, and MySQL, with Laragon as the local server. The implementation of this DSS aims to provide accurate smartphone recommendations for store employees to assist customers. The final results show that the DSS effectively facilitates decision-making and improves efficiency in smartphone selection.*

***Keywords:*** *Decision Support System, MOORA, Smartphone Selection*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT. Yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada peneliti sehingga dapat menyelesaikan naskah skripsi ini. Shalawat serta salam semoga tetap tercurah limpahkan kepada junjungan Nabi kita Muhammad SAW, kepada para sahabatnya, kepada keluarganya serta kepada kita selaku umatnya yang Insha Allah taat pada ajaran agama dan senantiasa mengamalkannya. Aamiin. Adapun judul naskah skripsi yang peneliti ambil adalah

**“SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN *HANDPHONE* MENGGUNAKAN METODE MOORA DI NUANSA CELL”.**

Dalam proses penyelesaian naskah skripsi ini, peneliti memperoleh banyak bantuan dari berbagai pihak baik berupa bimbingan, arahan secara tertulis maupun secara lisan sehingga proposal dapat diselesaikan. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. Dikdik Harjadi, M.Si. selaku Rektor Universitas Kuningan.
2. Bapak Tito Sugiharto, S.Kom, M.Eng. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
3. Bapak Rio Andriyat Krisdiawan, M.Kom. Selaku Wakil Dekan 1 Bidang Akademik Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
4. Bapak Heru Budianto, S.ST., M.Kom. selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
5. Bapak Endra Suseno, M.Kom. selaku Pembimbing I yang sudah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing peneliti.
6. Ibu Dyah Puteria Wati, M.Kom. selaku Pembimbing II yang sudah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing peneliti.
7. Bapak Dadan Nugraha, M.Kom., selaku pembimbing akademik.
8. Ibu Anne Silvia selaku manajer toko Nuansa Cell sekaligus narasumber dalam penelitian.
9. Orang tua yang telah memberikan do'a, arahan dan dukungan baik material maupun moral.

10. Rekan-rekan Mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan, khususnya kelas SI 2020 E yang telah memberikan dukungan serta kebersamaan.
11. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan dukungan dan membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Dalam penyusunan ini peneliti menyadari bahwa Skripsi ini tidak lepas dari kekurangan. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari berbagai pihak agar lebih baik lagi ke depannya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti, tempat/objek penelitian, Institusi dan bagi para pembaca pada umumnya. Atas dukungan dan bantuannya, peneliti mengucapkan banyak terima kasih.

Kuningan, Januari 2025



Peneliti

## DAFTAR ISI

|                                                                               |     |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----|
| LEMBAR PENGESAHAN                                                             |     |
| LEMBAR PERSETUJUAN                                                            |     |
| PERNYATAAN ORIGINALITAS                                                       |     |
| MOTTO DAN PERSEMBAHAN                                                         |     |
| ABSTRAK .....                                                                 | i   |
| <i>ABSTRACT</i> .....                                                         | ii  |
| KATA PENGANTAR .....                                                          | iii |
| DAFTAR ISI .....                                                              | v   |
| DAFTAR GAMBAR .....                                                           | ix  |
| DAFTAR TABEL .....                                                            | xi  |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                                                         | xiv |
| BAB I PENDAHULUAN .....                                                       | 1   |
| 1.1 Latar Belakang .....                                                      | 1   |
| 1.2 Identifikasi Masalah .....                                                | 4   |
| 1.3 Rumusan Masalah .....                                                     | 4   |
| 1.4 Batasan Masalah .....                                                     | 5   |
| 1.5 Tujuan Penelitian .....                                                   | 5   |
| 1.6 Manfaat Penelitian .....                                                  | 6   |
| 1.7 Pertanyaan Penelitian .....                                               | 6   |
| 1.8 Hipotesis Penelitian .....                                                | 6   |
| 1.9 Metodologi Penelitian .....                                               | 7   |
| 1.9.1 Metode Pengumpulan Data .....                                           | 7   |
| 1.9.2 Metode Penyelesaian Masalah .....                                       | 7   |
| 1.9.3 Metode Pengembangan Sistem .....                                        | 9   |
| 1.10 Jadwal Kegiatan Penelitian .....                                         | 10  |
| 1.11 Sistematika Penelitian .....                                             | 11  |
| BAB II LANDASAN TEORI .....                                                   | 13  |
| 2.1 Teori-Teori Terkait Bahasan Penelitian ( <i>Relevant Theories</i> ) ..... | 13  |
| 2.1.1 Nuansa Cell .....                                                       | 13  |
| 2.1.2 Sistem Pendukung Keputusan .....                                        | 13  |

|                                        |                                                                                        |    |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.1.3                                  | Metode <i>Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis</i> (MOORA)..... | 16 |
| 2.1.4                                  | Alat Bantu Perancangan.....                                                            | 17 |
| 2.1.5                                  | Perancangan Sistem .....                                                               | 23 |
| 2.1.6                                  | Teknik Pengujian Sistem.....                                                           | 27 |
| 2.2                                    | Penelitian Sebelumnya ( <i>Previous Work</i> ) .....                                   | 29 |
| 2.3                                    | Kerangka Teoritis ( <i>Theoretical Framework</i> ) .....                               | 32 |
| BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN ..... |                                                                                        | 33 |
| 3.1                                    | Analisis Sistem.....                                                                   | 33 |
| 3.1.1                                  | Gambaran Umum Perusahaan.....                                                          | 33 |
| 3.1.2                                  | Analisis Masalah .....                                                                 | 33 |
| 3.1.3                                  | Penyelesaian Masalah .....                                                             | 34 |
| 3.1.4                                  | Analisis Sistem yang Sedang Berjalan.....                                              | 42 |
| 3.1.5                                  | Sistem yang Diusulkan.....                                                             | 43 |
| 3.1.6                                  | Analisis Kebutuhan Fungsional .....                                                    | 44 |
| 3.1.7                                  | Analisis Kebutuhan Non Fungsional .....                                                | 45 |
| 3.2                                    | Perancangan Sistem.....                                                                | 46 |
| 3.2.1                                  | <i>Context Diagram</i> .....                                                           | 47 |
| 3.2.2                                  | <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) .....                                                   | 48 |
| 3.2.3                                  | <i>Data Flow Diagram</i> Level 1 Proses 3.0 Perhitungan MOORA .....                    | 51 |
| 3.2.4                                  | <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....                                          | 52 |
| 3.2.5                                  | Relasi Tabel.....                                                                      | 53 |
| 3.2.6                                  | Kamus Data.....                                                                        | 54 |
| 3.3                                    | Perancangan Struktur Tabel .....                                                       | 55 |
| 3.3.1                                  | Tabel Alternatif .....                                                                 | 55 |
| 3.3.2                                  | Tabel Hasil .....                                                                      | 55 |
| 3.3.3                                  | Tabel Kriteria .....                                                                   | 55 |
| 3.3.4                                  | Tabel Pelanggan.....                                                                   | 56 |
| 3.3.5                                  | Tabel Penilaian.....                                                                   | 56 |
| 3.3.6                                  | Tabel Sub Kriteria.....                                                                | 57 |
| 3.3.7                                  | Tabel Toko .....                                                                       | 57 |
| 3.3.8                                  | Tabel User .....                                                                       | 58 |

|                                         |                                                      |    |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------|----|
| 3.4                                     | Perancangan Antar Muka.....                          | 58 |
| 3.4.1                                   | Perancangan Halaman <i>Login</i> .....               | 59 |
| 3.4.2                                   | Perancangan Halaman Dashboard.....                   | 59 |
| 3.4.3                                   | Perancangan Halaman Data Kriteria.....               | 60 |
| 3.4.4                                   | Perancangan Halaman Tambah Data Kriteria.....        | 62 |
| 3.4.5                                   | Perancangan Halaman Edit Data Kriteria .....         | 63 |
| 3.4.6                                   | Perancangan Halaman Sub Kriteria .....               | 64 |
| 3.4.7                                   | Perancangan Halaman Tambah Data Sub Kriteria.....    | 65 |
| 3.4.8                                   | Perancangan Halaman Edit Data Sub Kriteria .....     | 66 |
| 3.4.9                                   | Perancangan Halaman Data Alternatif.....             | 66 |
| 3.4.10                                  | Perancangan Halaman Tambah Data Alternatif.....      | 68 |
| 3.4.11                                  | Perancangan Halaman Edit Data Alternatif.....        | 69 |
| 3.4.12                                  | Perancangan Halaman Penilaian .....                  | 70 |
| 3.4.13                                  | Perancangan Halaman Input Penilaian.....             | 71 |
| 3.4.14                                  | Perancangan Halaman Edit Data Penilaian.....         | 72 |
| 3.4.15                                  | Perancangan Halaman Perhitungan.....                 | 73 |
| 3.4.16                                  | Perancangan Halaman Hasil Akhir .....                | 74 |
| 3.4.17                                  | Perancangan Halaman Data User .....                  | 75 |
| 3.4.18                                  | Perancangan Halaman Tambah Data User.....            | 76 |
| 3.4.19                                  | Perancangan Halaman Edit Data User .....             | 77 |
| 3.4.20                                  | Perancangan Halaman Data Profile .....               | 79 |
| 3.4.21                                  | Perancangan Halaman Data Toko .....                  | 80 |
| BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN ..... |                                                      | 82 |
| 4.1                                     | Implementasi Metode MOORA.....                       | 82 |
| 4.1.1                                   | Menentukan Alternatif, Kriteria dan Pembobotan ..... | 82 |
| 4.1.2                                   | Membuat Matriks .....                                | 88 |
| 4.1.3                                   | Membuat Matriks Normalisasi.....                     | 89 |
| 4.1.4                                   | Membuat Matriks Terbobot .....                       | 91 |
| 4.1.5                                   | Menghitung Nilai Optimasi.....                       | 93 |
| 4.1.6                                   | Menyajikan Hasil Keputusan Penilaian .....           | 94 |
| 4.2                                     | Implementasi Rancangan Antarmuka.....                | 95 |
| 4.2.1                                   | Halaman Login.....                                   | 95 |

|                                |                                        |     |
|--------------------------------|----------------------------------------|-----|
| 4.2.2                          | Halaman Dashboard .....                | 96  |
| 4.2.3                          | Halaman Data Kriteria .....            | 97  |
| 4.2.4                          | Halaman Tambah Data Kriteria .....     | 97  |
| 4.2.5                          | Halaman Edit Data Kriteria.....        | 98  |
| 4.2.6                          | Halaman Sub Kriteria.....              | 98  |
| 4.2.7                          | Halaman Tambah Data Sub Kriteria ..... | 99  |
| 4.2.8                          | Halaman Edit Data Sub Kriteria .....   | 99  |
| 4.2.9                          | Halaman Alternatif.....                | 100 |
| 4.2.10                         | Halaman Tambah Alternatif.....         | 100 |
| 4.2.11                         | Halaman Edit Data Alternatif.....      | 101 |
| 4.2.12                         | Halaman Penilaian .....                | 101 |
| 4.2.13                         | Halaman Input Penilaian.....           | 102 |
| 4.2.14                         | Halaman Edit Penilaian.....            | 102 |
| 4.2.15                         | Halaman Perhitungan .....              | 103 |
| 4.2.16                         | Halaman Hasil Akhir.....               | 103 |
| 4.2.17                         | Halaman Data User .....                | 104 |
| 4.2.18                         | Halaman Tambah Data User .....         | 104 |
| 4.2.19                         | Halaman Edit Data User.....            | 105 |
| 4.2.20                         | Halaman Data Profile .....             | 105 |
| 4.2.21                         | Halaman Data Toko .....                | 106 |
| 4.3                            | Pengujian Sistem .....                 | 106 |
| 4.3.1                          | <i>Blackbox Testing</i> .....          | 106 |
| 4.3.2                          | <i>Whitebox Testing</i> .....          | 110 |
| BAB V SIMPULAN DAN SARAN ..... |                                        | 115 |
| 5.1                            | Simpulan ( <i>Conclusion</i> ) .....   | 115 |
| 5.2                            | Saran ( <i>Suggestion</i> ).....       | 115 |
| DAFTAR PUSTAKA .....           |                                        | 117 |
| RIWAYAT HIDUP.....             |                                        | 122 |
| LAMPIRAN.....                  |                                        | 123 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 1. 1 Metode Waterfall menurut R.S. Pressman .....        | 9  |
| Gambar 2. 1. Nuansa Cell .....                                  | 13 |
| Gambar 2. 2. Contoh Rich Picture .....                          | 17 |
| Gambar 3. 1. Analisis sistem yang berjalan .....                | 43 |
| Gambar 3. 2. Sistem yang diusulkan.....                         | 44 |
| Gambar 3. 3. Diagram Context .....                              | 47 |
| Gambar 3. 4. DFD Level 0.....                                   | 49 |
| Gambar 3. 5. DFD Level 1 Proses 3.0 Perhitungan MOORA .....     | 51 |
| Gambar 3. 6. ERD .....                                          | 53 |
| Gambar 3. 7. Relasi Tabel.....                                  | 54 |
| Gambar 3. 8. Perancangan Halaman Login .....                    | 59 |
| Gambar 3. 9. Perancangan Halaman Dashboard.....                 | 59 |
| Gambar 3. 10. Perancangan Halaman Data Kriteria .....           | 60 |
| Gambar 3. 11. Perancangan Halaman .....                         | 62 |
| Gambar 3. 12. Perancangan Halaman Edit Data Kriteria .....      | 63 |
| Gambar 3. 13. Perancangan Halaman Sub Kriteria .....            | 64 |
| Gambar 3. 14. Perancangan Halaman Tambah Data Sub Kriteria..... | 65 |
| Gambar 3. 15. Halaman Edit Data Sub Kriteria.....               | 66 |
| Gambar 3. 16. Halaman Data Alternatif .....                     | 66 |
| Gambar 3. 17. Halaman Tambah Data Alternatif .....              | 68 |
| Gambar 3. 18. Halaman Edit Data Alternatif.....                 | 69 |
| Gambar 3. 19. Halaman Penilaian .....                           | 70 |
| Gambar 3. 20. Halaman Input Penilaian .....                     | 71 |
| Gambar 3. 21. Halaman Edit Data Penilaian .....                 | 72 |
| Gambar 3. 22. Halaman Perhitungan .....                         | 73 |
| Gambar 3. 23. Halaman Hasil Akhir.....                          | 74 |
| Gambar 3. 24. Halaman Data User .....                           | 75 |
| Gambar 3. 25. Halaman Tambah Data User .....                    | 76 |
| Gambar 3. 26. Halaman Hasil Edit Data.....                      | 77 |

|                                                     |     |
|-----------------------------------------------------|-----|
| Gambar 3. 27. Halaman Data Profile .....            | 79  |
| Gambar 3. 28. Halaman Data Profile .....            | 80  |
| Gambar 4. 1 Halaman Login.....                      | 96  |
| Gambar 4. 2. Halaman Dashboard .....                | 96  |
| Gambar 4. 3. Halaman Data Kriteria .....            | 97  |
| Gambar 4. 4. Halaman Tambah Data Kriteria .....     | 97  |
| Gambar 4. 5. Halaman Edit Data Kriteria.....        | 98  |
| Gambar 4. 6. Halaman Sub Kriteria.....              | 98  |
| Gambar 4. 7. Halaman Tambah Data Sub Kriteria ..... | 99  |
| Gambar 4. 8. Halaman Edit Data Sub Kriteria.....    | 99  |
| Gambar 4. 9. Halaman Alternatif.....                | 100 |
| Gambar 4. 10. Halaman Tambah Data Alternatif .....  | 100 |
| Gambar 4. 11. Halaman Edit Data Alternatif.....     | 101 |
| Gambar 4. 12. Halaman Penilaian.....                | 101 |
| Gambar 4. 13. Halaman Input Penilaian .....         | 102 |
| Gambar 4. 14. Halaman Edit Penilaian.....           | 102 |
| Gambar 4. 15. Halaman Perhitungan .....             | 103 |
| Gambar 4. 16. Halaman Hasil Akhir.....              | 103 |
| Gambar 4. 17 Halaman Data User .....                | 104 |
| Gambar 4. 18. Halaman Tambah Data User .....        | 104 |
| Gambar 4. 19. Halaman Edit Data User.....           | 105 |
| Gambar 4. 20. Halaman Data Profile .....            | 105 |
| Gambar 4. 21. Data Toko.....                        | 106 |
| Gambar 4. 22 Flowgraph.....                         | 113 |

## DAFTAR TABEL

|                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------|----|
| Tabel 1. 1 Jadwal Kegiatan Penelitian .....               | 11 |
| Tabel 2. 1. Diagram Konteks .....                         | 18 |
| Tabel 2. 2. Simbol DFD .....                              | 19 |
| Tabel 2. 3. Simbol ERD .....                              | 21 |
| Tabel 2. 4. Simbol Kamus Data .....                       | 23 |
| Tabel 2. 5. Tabel Perbandingan Penelitian Sebelumnya..... | 29 |
| Tabel 3. 1. Tabel Kriteria .....                          | 36 |
| Tabel 3. 2. Tabel Kriteria RAM.....                       | 37 |
| Tabel 3. 3. Tabel Kriteria penyimpanan.....               | 37 |
| Tabel 3. 4. Tabel Kriteria Layar.....                     | 37 |
| Tabel 3. 5. Tabel Kriteria Chipset.....                   | 38 |
| Tabel 3. 6. Tabel Kriteria Baterai.....                   | 38 |
| Tabel 3. 7. Tabel Kriteria Depan.....                     | 38 |
| Tabel 3. 8. Tabel Kriteria Belakang .....                 | 38 |
| Tabel 3. 9. Tabel Alternatif.....                         | 38 |
| Tabel 3. 10. Tabel Penilaian.....                         | 39 |
| Tabel 3. 11. Perhitungan Yi .....                         | 42 |
| Tabel 3. 12. Perangkingan.....                            | 42 |
| Tabel 3. 13. Kebutuhan Perangkat Keras.....               | 46 |
| Tabel 3. 14. Kebutuhan Perangkat Lunak.....               | 46 |
| Tabel 3. 15. Struktur Tabel Alternatif.....               | 55 |
| Tabel 3. 16. Struktur Tabel Hasil .....                   | 55 |
| Tabel 3. 17. Struktur Tabel Kriteria .....                | 56 |
| Tabel 3. 18. Struktur Tabel Pelanggan.....                | 56 |
| Tabel 3. 19. Penilaian.....                               | 57 |
| Tabel 3. 20. Struktur Tabel Sub Kriteria.....             | 57 |
| Tabel 3. 21. Struktur Tabel Toko .....                    | 57 |
| Tabel 3. 22. User .....                                   | 58 |
| Tabel 3. 23. Perancangan Halaman Login .....              | 59 |

|                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------|----|
| Tabel 3. 24. Perancangan Halaman Dashboard .....          | 60 |
| Tabel 3. 25. Perancangan Halaman Data Kriteria.....       | 61 |
| Tabel 3. 26. Perancangan Halaman.....                     | 62 |
| Tabel 3. 27. Perancangan Halaman Edit Data Kriteria ..... | 63 |
| Tabel 3. 28. Perancangan Halaman Sub Kriteria .....       | 64 |
| Tabel 3. 29. Perancangan Halaman Sub Kriteria .....       | 65 |
| Tabel 3. 30. Halaman Edit Data Sub Kriteria .....         | 66 |
| Tabel 3. 31. Halaman Data Alternatif.....                 | 67 |
| Tabel 3. 32. Halaman Tambah Data Alternatif.....          | 68 |
| Tabel 3. 33. Halaman Edit Data Alternatif .....           | 69 |
| Tabel 3. 34. Halaman Penilaian .....                      | 70 |
| Tabel 3. 35. Halaman Input Penilaian.....                 | 71 |
| Tabel 3. 36. Halaman Edit Data Penilaian .....            | 72 |
| Tabel 3. 37. Halaman Perhitungan.....                     | 73 |
| Tabel 3. 38. Halaman Hasil Akhir .....                    | 74 |
| Tabel 3. 39. Halaman Data User .....                      | 75 |
| Tabel 3. 40. Halaman Tambah Data User .....               | 76 |
| Tabel 3. 41. Halaman Hasil Edit Data.....                 | 78 |
| Tabel 3. 42. Halaman Data Profile.....                    | 79 |
| Tabel 3. 43. Halaman Data Profile.....                    | 80 |
| Tabel 4. 1. Tabel Alternatif.....                         | 82 |
| Tabel 4. 2. Menentukan kriteria dan pembobotan.....       | 83 |
| Tabel 4. 3. Menentukan Nilai RAM.....                     | 83 |
| Tabel 4. 4. Menentukan Nilai Penyimpanan .....            | 83 |
| Tabel 4. 5. Menentukan Nilai Layar .....                  | 84 |
| Tabel 4. 6. Menentukan Nilai Chipset .....                | 84 |
| Tabel 4. 7. Menentukan Nilai Baterai .....                | 85 |
| Tabel 4. 8. Menentukan Nilai Kamera Depan.....            | 85 |
| Tabel 4. 9. Menentukan Nilai Kamera Belakang.....         | 86 |
| Tabel 4. 10. Tabel Penilaian Alternatif.....              | 86 |
| Tabel 4. 11. Perhitungan Yi .....                         | 93 |

|                                                             |     |
|-------------------------------------------------------------|-----|
| Tabel 4. 12. Black Box Testing Login & Logout .....         | 107 |
| Tabel 4. 13. Black Box Testing Form Data Kriteria .....     | 107 |
| Tabel 4. 14. Black Box Testing Form Sub Kriteria .....      | 108 |
| Tabel 4. 15. Black Box Testing Form Alternatif .....        | 108 |
| Tabel 4. 16. Black Box Testing Form Penilaian .....         | 109 |
| Tabel 4. 17. Black Box Testing Form Kelola Data User .....  | 109 |
| Tabel 4. 18. Black Box Testing Halaman Data Toko .....      | 110 |
| Tabel 4. 19. Black Box Testing Halaman Data Pelanggan ..... | 110 |
| Tabel 4. 20. Pengujian White Box .....                      | 111 |
| Tabel 4. 21. Keterangan Simbol Pada White Box Testing ..... | 113 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                                         |     |
|-------------------------------------------------------------------------|-----|
| Lampiran 1 Saran Perbaikan Seminar Usulan Penelitian Penguji Satu ..... | 123 |
| Lampiran 2 Saran Perbaikan Seminar Usulan Penelitian Penguji Dua.....   | 124 |
| Lampiran 3 Saran Perbaikan Seminar Usulan Penelitian Penguji Tiga.....  | 125 |
| Lampiran 4 Saran Perbaikan Seminar Hasil Penelitian Penguji 1 .....     | 126 |
| Lampiran 5 Saran Perbaikan Seminar Hasil Penelitian Penguji 2 .....     | 127 |
| Lampiran 6 Hasil SHP Skripsi .....                                      | 128 |
| Lampiran 7 Surat Keputusan Halaman Pertama .....                        | 129 |
| Lampiran 8 Surat Keputusan Halaman Kedua.....                           | 130 |
| Lampiran 9 Kartu Bimbingan Tugas Akhir Bagian Depan .....               | 131 |
| Lampiran 10 Kartu Bimbingan Tugas Akhir Bagian Depan .....              | 132 |
| Lampiran 11 Lembar Hasil Pengujian Proposal .....                       | 133 |
| Lampiran 12 Bukti Submit Jurnal.....                                    | 134 |
| Lampiran 13 Wawancara dengan Front Liner Nuansa Cell (1) .....          | 135 |
| Lampiran 14 Wawancara dengan Front Liner Nuansa Cell (2) .....          | 136 |
| Lampiran 15. Wawancara dengan Manager Nuansa Cell (1) .....             | 137 |
| Lampiran 16. Wawancara dengan Manager Nuansa Cell (2) .....             | 138 |
| Lampiran 17. Kriteria dan Pembobotan (1) .....                          | 139 |
| Lampiran 18. Kriteria dan Pembobotan (2) .....                          | 140 |
| Lampiran 19. Kriteria dan Pembobotan (3) .....                          | 141 |
| Lampiran 20. Daftar Harga Handphone di Nuansa Cell .....                | 142 |
| Lampiran 21 Foto tampak depan Toko Handphone Nuansa Cell .....          | 143 |
| Lampiran 22 Foto tampak dalam Nuansa Cell (1) .....                     | 143 |
| Lampiran 23 Foto tampak dalam Nuansa Cell (2) .....                     | 144 |
| Lampiran 24 Foto handphone di Nuansa Cell (1) .....                     | 144 |
| Lampiran 25 Foto handphone di Nuansa Cell (2) .....                     | 145 |
| Lampiran 26 Berwawancara dengan salah satu pegawai Nuansa Cell .....    | 145 |
| Lampiran 27. Implementasi Aplikasi SPK MOORA di Nuansa Cell (1). .....  | 146 |
| Lampiran 28. Implementasi Aplikasi SPK MOORA di Nuansa Cell (2). .....  | 146 |
| Lampiran 29. Implementasi Aplikasi SPK MOORA di Nuansa Cell (3). .....  | 147 |

|                                                                       |     |
|-----------------------------------------------------------------------|-----|
| Lampiran 30. Implementasi Aplikasi SPK MOORA di Nuansa Cell (4). .... | 147 |
| Lampiran 31. Lembar Saran Perbaikan Skripsi Penguji 1 .....           | 148 |
| Lampiran 32. Lembar Saran Perbaikan Penguji 2 .....                   | 149 |
| Lampiran 33. Lembar Saran Perbaikan Skripsi Penguji 3 .....           | 150 |