



**Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan
Siswa Penerima Bantuan Dampak COVID-19
Menggunakan *Multi Objective Optimization Method On
The Basic Of Ratio***

SKRIPSI

MUHAMMAD RASHYID MISHBAHUDDIN 4817070131

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA
2021**



**Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan
Siswa Penerima Bantuan Dampak COVID-19
Menggunakan *Multi Objective Optimization Method On
The Basic Of Ratio***

LAPORAN SKRIPSI

**Dibuat untuk Melengkapi Syarat-Syarat yang Diperlukan Untuk
Memperoleh Diploma Empat Politeknik**

MUHAMMAD RASHYID MISHBAHUDDIN

4817070131

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2021

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi/Tesis/Disertasi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Muhammad Rasyid Mishbahuddin

NIM : 4817070213

Tanggal : 30 Juni 2021

Tanda Tangan :



POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan satu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta





© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN


Skripsi diajukan oleh :

Nama : Muhammad Rasyid Mishbahuddin
NIM : 4817070131
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Skripsi : Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Penerima Bantuan Dampak COVID-19 Menggunakan *Multi Objective Optimization Method On The Basic Of Ratio*

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada hari Rabu, Tanggal 30, Bulan Juni, Tahun 2021 dan dinyatakan **LULUS**.

Disahkan oleh

Pembimbing I : Noorlela Marcheta, S.Kom., M.Kom.

(.....)

Penguji I : Rizki Elisa Nalawati, S.T., M.T.

(.....)

Penguji II : Iwan Sonjaya, S.T., M.T.

(.....)

Penguji III : Asep Kurniawan, S.Pd., M.Kom.

(.....)

Mengetahui :

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer

Ketua



Mauldy Laya, S.Kom., M.Kom.

NIP. 197802112009121003



KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan atas kehadiran Allah SWT karena atas rahmat dan karunia Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi syarat untuk mencapai gelar Diploma Empat di Politeknik Negeri Jakarta. Penulisan Skripsi ini merupakan syarat untuk mencapai gelar Diploma Empat di Politeknik Negeri Jakarta. Dalam penyusunan laporan ini, penulis menyadari bahwa penyusunan laporan ini dapat diselesaikan tidak terlepas oleh bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu maka penulis mengucapkan terima kasih kepada:

- a. Ibu Noorlela Marcheta, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan laporan skripsi;
- b. Ibu Vatica dan Ibu Rasih selaku pihak verifikasi data yang telah bersedia untuk memberikan data yang diperlukan pada penelitian ini untuk diolah.
- c. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberi bantuan atau dukungan yang bersifat moral dan material serta doa untuk menyelesaikan penyusunan skripsi saat ini.
- d. Melenia Winda Sari, selaku teman bimbingan penulis yang sudah bersedia membantu dan berdiskusi dengan penulis dalam mengerjakan skripsi ini.
- e. Sandro Hamonangan dan Laila Lutfiah, selaku teman IT yang membantu penulis saat kesulitan meskipun pada saat pandemi COVID-19.

Akhir kata, penulis berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga laporan skripsi ini membawa manfaat bagi siapa pun yang membaca.

Depok, 18 Juni 2021

Muhammad Rasyid Mishbahuddin

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Politeknik Negeri Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Rashyid Mishbahuddin

NIM : 4817070131

Program Studi : Teknik Informatika

Jurusan : Teknik Informatika dan Komputer

Jenis karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Jakarta **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty- Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Penerima Bantuan Dampak COVID-19 Menggunakan *Multi Objective Optimization Method On The Basic Of Ratio*

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Politeknik Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok Pada tanggal : 30 Juni 2021

Yang menyatakan

(Muhammad Rashyid Mishbahuddin)

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Penerima Bantuan Dampak COVID-19 Menggunakan *Multi Objective Optimization Method On The Basic Of Ratio*

Abstrak

Ekonomi merupakan sesuatu yang berhubungan dengan pendapatan, distribusi, penggunaan barang dan properti. Kondisi ekonomi masyarakat saat ini sedang tidak stabil jika dibandingkan tahun-tahun sebelumnya, ini dikarenakan sejak pertengahan tahun 2020 hingga saat ini negara Indonesia sedang dilanda wabah virus COVID-19 yang memperparah kondisi ekonomi masyarakat pada saat ini. SMPN 174 Jakarta merupakan salah satu sekolah menengah pertama yang berada di Jakarta Timur, kecamatan ciracas yang ikut merasakan dampak dari COVID-19 tersebut. Seleksi siswa penerima bantuan pada SMPN 174 Jakarta saat ini masih melakukan dengan cara manual terutama pada saat pandemi COVID 19 ini sehingga beresiko tidak tepat sasaran dan membutuhkan waktu yang lama. Oleh sebab itu, dibuatlah sistem pendukung keputusan untuk mempermudah seleksi siswa penerima bantuan. Bantuan yang disalurkan merupakan bantuan program pemerintah dari pihak SMPN 174 Jakarta seperti KJP (Kartu Jakarta Pintar), PIP (Program Indonesia Pintar) dan BOS (Bantuan Operasional Sekolah). Pengembangan metode sistem pendukung keputusan yang digunakan merupakan metode *Multi Objective Optimization Method On The Basic Of Ratio (MOORA)*. Hasil dari seleksi penerima bantuan ini diperoleh berdasarkan hasil dari perhitungan nilai optimasi tertinggi. Pengujian yang dilakukan meliputi pengujian fungsionalitas sistem dan pengujian perbandingan hasil perhitungan dengan Excel.

Kata kunci: *Multi Objective Optimization Method On The Basic Of Ratio*, website, sekolah, Siswa, sistem pendukung keputusan

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
<i>Abstrak</i>	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.5 Metode Penyelesaian Masalah	3
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Penelitian Terdahulu.....	5
2.2 Sistem Pendukung Keputusan	6
2.3 Multi Objective Optimization Method On The Basic Of Ratio	6
2.4 MySQL.....	7
2.5 <i>Rapid Application Development (RAD)</i>	7
2.6 <i>Website</i>	8
2.7 PHP.....	8
2.8 <i>Database</i>	9
2.9 CSS.....	9
2.10 <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	10
2.10.1 <i>Activity Diagram</i>	10
2.10.2 <i>Use Case Diagram</i>	11
2.10.3 <i>Class Diagram</i>	12
2.10.4 <i>Sequence Diagram</i>	12
BAB III.....	13
PERANCANGAN DAN REALISASI	13

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

3.1	Perancangan Program Aplikasi	13
3.1.1	Deskripsi Program Aplikasi	13
3.1.3	Analisis Kebutuhan	14
3.1.4	Alur Kerja Aplikasi	16
3.1.5	Rancangan program aplikasi	18
3.2	Implementasi Aplikasi.....	41
3.2.1	Implementasi Tampilan Aplikasi	41
3.2.2	Implementasi MOORA	69
BAB IV	.....	85
PEMBAHASAN	.....	85
4.1	Pengujian	85
4.2	Deskripsi Pengujian.....	85
4.3	Prosedur Pengujian.....	85
4.4	Data Hasil Pengujian	86
4.5	Analisis Data / Evaluasi	116
BAB V	.....	118
PENUTUP	.....	118
5.1	Kesimpulan.....	118
5.2	Saran	118
DAFTAR PUSTAKA	.....	120

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



DAFTAR TABEL

Tabel 1 Simbol <i>Activity Diagram</i>	10
Tabel 2 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	11
Tabel 3 <i>Operation Class Diagram</i>	35
Tabel 4 Sampel Data Siswa	69
Tabel 5 Subkriteria Penghasilan Orang Tua	73
Tabel 6 Subkriteria Jarak yang Ditempuh	73
Tabel 7 Subkriteria Tanggungan Orang Tua Siswa	73
Tabel 8 Subkriteria Pendidikan Terakhir Orang Tua	74
Tabel 9 Subkriteria Nilai Rata-Rata Siswa	74
Tabel 10 Subkriteria Kehadiran Siswa	74
Tabel 11 Nilai Alternatif	76
Tabel 12 Kriteria	80
Tabel 13 Hasil Perangkingan	82
Tabel 14 Perencanaan Pengujian	86
Tabel 15 Pengujian <i>Login</i>	88
Tabel 16 Pengujian <i>Dashboard</i>	91
Tabel 17 Pengujian Kelola Data Siswa	92
Tabel 18 Pengujian Kelola Kriteria	94
Tabel 19 Pengujian Kelola Akun Guru	95
Tabel 20 Pengujian Kelola Akun Pegawai Sekolah	97
Tabel 21 Pengujian Pengaturan Akun	99
Tabel 22 Pengujian <i>Monitoring</i>	101
Tabel 23 Pengujian Perhitungan MOORA	102
Tabel 24 Kriteria yang Diuji	105
Tabel 25 Perhitungan Alternatif pada <i>Excel</i>	106
Tabel 26 Perhitungan Normalisasi pada <i>Excel</i>	107
Tabel 27 Perhitungan Optimasi pada <i>Excel</i>	108
Tabel 28 Perhitungan Optimasi dan Perangkingan pada <i>Excel</i>	110
Tabel 29 Perbandingan Hasil Perangkingan	111
Tabel 30 Perhitungan <i>Hamming Distance</i>	112
Tabel 31 Bobot Penilaian	112
Tabel 32 <i>User Acceptance Test</i>	113
Tabel 33 Perhitungan Nilai <i>User Acceptance Test</i>	115

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 <i>flowchart</i> sistem	17
Gambar 3. 2 <i>Use Case Diagram</i> Pegawai.....	18
Gambar 3. 3 <i>Use Case Diagram</i> Guru Sekolah	19
Gambar 3. 4 <i>Activity Diagram</i> Login Pegawai	20
Gambar 3. 5 <i>Activity Diagram</i> Login Guru.....	21
Gambar 3. 6 <i>Activity Diagram</i> Tambah Akun Pegawai.....	22
Gambar 3. 7 <i>Activity Diagram</i> Hapus Akun Pegawai.....	23
Gambar 3. 8 <i>Activity Diagram</i> Ubah Akun Pegawai	24
Gambar 3. 9 <i>Activity Diagram</i> Tambah Akun Guru	25
Gambar 3. 10 <i>Activity Diagram</i> Ubah Akun <i>User</i>	26
Gambar 3. 11 <i>Activity Diagram</i> Menghapus Akun <i>User</i>	27
Gambar 3. 12 <i>Activity Diagram</i> Menambahkan Data Siswa	28
Gambar 3. 13 <i>Activity Diagram</i> Mengubah Data Siswa.....	29
Gambar 3. 14 <i>Activity Diagram</i> Menghapus Data Siswa	30
Gambar 3. 15 <i>Activity Diagram</i> Monitoring Siswa	31
Gambar 3. 16 <i>Activity Diagram</i> Pembobotan Kriteria.....	32
Gambar 3. 17 <i>Activity Diagram</i> Perhitungan MOORA.....	33
Gambar 3. 18 <i>Sequence Diagram</i>	34
Gambar 3. 19 <i>Class Diagram</i>	35
Gambar 3. 20 Rancangan Halaman <i>Login</i>	38
Gambar 3. 21 Rancangan Halaman Data Siswa.....	39
Gambar 3. 22 Rancangan Halaman Perangkingan.....	40
Gambar 3. 23 Rancangan Halaman Data Pegawai.....	41
Gambar 3. 24 Halaman <i>Login</i>	42
Gambar 3. 25 Kode Program <i>Login</i>	43
Gambar 3. 26 Halaman <i>Dashboard</i> Admin	43
Gambar 3. 27 Kode Program <i>Dashboard</i> Admin	44
Gambar 3. 28 Pengaturan akun admin	45
Gambar 3. 29 Kode Program Pengaturan Akun	45
Gambar 3. 30 Halaman Akun Guru Sekolah	46
Gambar 3. 31 Kode Program Data Akun Guru Sekolah.....	47
Gambar 3. 32 <i>Form</i> Tambah Akun Guru Sekolah.....	47
Gambar 3. 33 Kode Program <i>Form</i> Tambah Akun Guru Sekolah.....	48
Gambar 3. 34 <i>Form</i> Penyuntingan Akun Guru Sekolah.....	48
Gambar 3. 35 Kode Program <i>Form</i> Penyuntingan Akun Guru Sekolah.....	49
Gambar 3. 36 Tabel Akun Pegawai sekolah	49
Gambar 3. 37 Kode Program Tabel Pegawai Sekolah.....	50
Gambar 3. 38 <i>Form</i> Tambah Akun Pegawai Sekolah.....	50
Gambar 3. 39 Kode Program <i>Form</i> Tambah Akun Pegawai	51
Gambar 3. 40 Ubah Detail Akun Pegawai	52
Gambar 3. 41 Kode Program Ubah Detail Akun	52
Gambar 3. 42 Kode Program Ubah Detail Akun	53

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritis atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 3. 43 Tabel Data Siswa.....	54
Gambar 3. 44 Kode Program Tabel Data Siswa	55
Gambar 3. 45 <i>Form</i> Penambahan Data Siswa	55
Gambar 3. 46 Kode Program Penambahan Data Siswa.....	56
Gambar 3. 47 Kode Program Penambahan Data Siswa.....	57
Gambar 3. 48 <i>Form</i> Perubahan Data Siswa	58
Gambar 3. 49 Kode Program Perubahan Data Siswa.....	59
Gambar 3. 50 Kriteria	59
Gambar 3. 51 <i>Form</i> Ubah Data Kriteria	60
Gambar 3. 52 Kode Program Ubah Kriteria	60
Gambar 3. 53 Kode Program Ubah Kriteria	61
Gambar 3. 54 <i>Dashboard</i> Guru Sekolah.....	61
Gambar 3. 55 Kode Program <i>Dashboard</i> Guru Sekolah.....	62
Gambar 3. 56 Detail Siswa	63
Gambar 3. 57 Halaman <i>Monitoring</i>	64
Gambar 3. 58 Kode Program Halaman <i>Monitoring</i>	65
Gambar 3. 59 Kode Program <i>Diagram Monitoring</i>	65
Gambar 3. 60 Nilai Alternatif	66
Gambar 3. 61 Halaman Tabel Normalisasi.....	67
Gambar 3. 62 Halaman Nilai Optimasi.....	67
Gambar 3. 63 Tabel Perangkingan.....	68
Gambar 3. 64 Cetak Perangkingan.....	69
Gambar 3. 65 Algoritma Nilai Alternatif.....	75
Gambar 3. 66 Algoritma Perhitungan Normalisasi.....	78
Gambar 3. 67 Algoritma Nilai Optimasi.....	79
Gambar 4. 1 Pengujian Hasil Alternatif pada Sistem	106
Gambar 4. 2 Pengujian Normalisasi Pada Sistem.....	107
Gambar 4. 3 Pengujian Optimasi pada Sistem.....	108
Gambar 4. 4 Pengujian Optimasi dan Perangkingan pada Sistem.....	109



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi pada era globalisasi ini berkembang dengan sangat pesat, hal ini dapat dilihat dari kebutuhan yang diperlukan dari teknologi informasi saat ini. dapat dilihat dari kebutuhan yang diperlukan dari teknologi informasi saat ini. Menurut Lucas dalam Rusman (2015) menjelaskan bahwa teknologi informasi adalah jenis teknologi informasi yang mencakup perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan untuk melakukan tugas pemrosesan data (seperti menangkap, mentransmisikan, menyimpan, mengambil kembali, memproses, dan menampilkan data). Teknologi informasi semacam ini sangat umum di kalangan masyarakat karena internet kini semakin mudah diakses dan harga perangkat teknologi informasi terjangkau

Ekonomi merupakan ilmu sosial yang berkaitan erat dengan kebutuhan manusia itu sendiri. Ekonomi merupakan sesuatu yang berhubungan dengan pendapatan, distribusi, penggunaan barang dan properti. Ekonomi berurusan dengan setiap kegiatan atau proses yang perlu dilaksanakan ia menciptakan barang dan jasa yang dimaksudkan memenuhi kebutuhan atau keinginan manusia (Hasoloan, 2018). Kebutuhan manusia pada saat dahulu sampai sekarang tidak terlepas dari ekonomi. Setiap masyarakat memiliki tingkatan ekonomi yang berbeda satu sama lain, hal ini dikarenakan masyarakat memiliki pendapatan yang berbeda serta kemampuan yang beragam dalam mengolah sumber daya.

SMPN 174 Jakarta merupakan salah satu Sekolah Menengah Pertama dengan status sekolah Negeri yang terletak di Jakarta Timur, kecamatan Ciracas. Sekolah memiliki 719 siswa dan 22 ruang kelas berdasarkan data dari kemdikbud.

Kondisi ekonomi masyarakat saat ini sedang tidak stabil jika dibandingkan tahun-tahun sebelumnya, ini dikarenakan sejak pertengahan tahun 2020 hingga saat ini negara Indonesia sedang dilanda wabah virus COVID-19 yang memperparah kondisi ekonomi masyarakat pada saat ini. Pemberian bantuan dari pemerintah terkesan lambat diterima oleh masyarakat dikarenakan sistem regulasi pemberian



bantuan yang rumit (Mufida, 2020). Sehingga saat ini tidak sedikit dari masyarakat yang memerlukan bantuan terutama pada saat wabah pandemi COVID-19.

Berdasarkan penjelasan sebelumnya maka dibutuhkan suatu sistem untuk membantu kondisi perekonomian siswa dari terutama pada saat pandemi COVID-19 ini dikarenakan pihak SMPN 174 Jakarta dalam menentukan siswa yang berhak menerima bantuan masih menggunakan cara manual terutama pada saat pandemi COVID 19 ini. Sistem Pendukung Keputusan dinilai efektif untuk menentukan saran dan keputusan dengan menggunakan perhitungan (Dewi Zakiyanti, 2018). Pada kasus ini terdapat beberapa kriteria siswa yang ditentukan dengan metode MOORA yaitu dengan mempertimbangkan kriteria salah satunya seperti penghasilan dari orang tua siswa dan kriteria lain yang dibutuhkan pada saat wabah virus COVID-19 sedang berlangsung. Dengan adanya sistem ini, sekolah dapat mengelola dan memantau kondisi perekonomian berdasarkan kriteria ekonomi dari para siswa di SMPN 174 Jakarta dengan menggunakan *website* yang akan dibangun oleh penulis.

Penggunaan metode MOORA pada penelitian ini jika dibandingkan dengan penelitian-penelitian terdahulu, metode ini digunakan untuk menentukan nilai bobot untuk menghasilkan perankingan dan kelebihan dari metode ini yaitu lebih stabil dan kuat. (Wardani et al., 2018)

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka pokok permasalahan yang dibahas oleh peneliti adalah bagaimana membangun sistem pendukung keputusan pemilihan siswa penerima bantuan dampak COVID-19 menggunakan *Multi Objective Optimization Method On The Basic Of Ratio*?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam membuat sistem ini antara lain :

1. *Website* ini menggunakan bahasa pemrograman PHP
2. Sistem yang dibuat menggunakan basis *website*
3. Sistem ini hanya bisa diakses oleh administrator dari *website* tersebut
4. Sistem ini menggunakan *database* MySQL

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

5. Sistem pendukung keputusan dibangun menggunakan metode MOORA
6. Kriteria yang diperlukan untuk perhitungan sistem pendukung keputusan ini meliputi penghasilan orang tua siswa, jarak yang diperlukan ke sekolah, jumlah tanggungan, pendidikan terakhir orang tua siswa, nilai rata-rata siswa semester sebelumnya, dan persentase kehadiran siswa semester sebelumnya pada SMPN 174 Jakarta.
7. *Monitoring* kondisi sosial, ekonomi dan akademik siswa.
8. Jumlah responden siswa dari SMPN 174 Jakarta berjumlah maksimal 100 orang.

1.4 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sistem pendukung keputusan penerima bantuan dampak COVID-19 berbasis web dengan menggunakan metode *MOORA*. Adapun manfaat dari pembuatan aplikasi ini antara lain :

1. Membantu proses penyeleksian pemilihan siswa dari SMPN 174 Jakarta untuk menentukan penerima bantuan akibat dampak pandemi COVID-19.
2. Membantu proses penyeleksian secara cepat dan tepat.
3. Membantu mengurangi resiko kesalahan atau *human error* pada saat penyeleksian pemilihan siswa penerima bantuan dari SMPN 174 Jakarta.

1.5 Metode Penyelesaian Masalah

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *metode Rapid Application Development (RAD)*, metode RAD ini merupakan model proses perangkat lunak menekankan pada siklus perkembangan hidup yang pendek (Putri & Effendi, 2018). Adapun tahap-tahapan dari *Rapid Application Development (RAD)* antara lain :

1. *Requirements Planning* (Perencanaan Persyaratan)
Pengguna dan analisis bertemu untuk menentukan tujuan dari dibangunnya aplikasi.
2. *Design Workshop* (Pemodelan)
Pembuat aplikasi dan analisis membangun dan memperlihatkan tampilan visual dari desain dan alur kerja pengguna kemudian analisis

menyempurnakan modul rancangan dengan berdasarkan tanggapan pengguna.

3. *Implementation* (Penerapan)

Setelah perancangan selesai maka dibuatlah penerapan suatu sistem dengan cara pemrograman sesuai dengan yang dibutuhkan oleh kebutuhan sistem dan direalisasikan dalam bentuk aplikasi atau program.



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Sistem pendukung keputusan pemilihan siswa penerima bantuan dampak COVID-19 dengan metode *Multi Objective Optimization Method On The Basic Of Ratio* (MOORA) telah berhasil dikembangkan. Berdasarkan penulisan dan pengembangan bahwa sistem pendukung keputusan pemilihan siswa penerima bantuan dampak COVID-19 dengan metode MOORA telah berhasil dikembangkan dan dapat disimpulkan bahwa :

1. *Website* sistem pendukung keputusan pemilihan siswa penerima bantuan dampak COVID-19 dengan MOORA yang dibangun dengan bahasa pemrograman *PHP Native* telah mampu untuk menyeleksi pemilihan siswa dari SMPN 174 Jakarta untuk menentukan penerima bantuan akibat dampak pandemi COVID-19.
2. Sistem ini telah berhasil dikembangkan menggantikan sistem manual sehingga proses penyeleksian siswa penerima bantuan dampak COVID-19 dapat dilakukan dengan lebih cepat dan tepat atau sesuai dengan perhitungan MOORA.
3. Sistem ini dapat membantu mengurangi resiko kesalahan atau *human error* pada saat penyeleksian pemilihan siswa penerima bantuan dari SMPN 174 Jakarta.
4. Sistem ini sudah disetujui oleh pihak verifikator dengan persentase 66,7% yang sangat setuju dan 33,3% setuju berdasarkan persentase hasil keputusan pada website.

5.2 Saran

Saran dari penulis untuk pengembangan sistem lebih lanjut :

1. Penelitian ini menggunakan metode MOORA sehingga untuk penelitian selanjutnya dapat menggunakan metode yang lain atau menggabungkan metode lainnya agar menjadi pembanding.
2. Metode MOORA dapat melakukan penelitian dengan studi kasus yang lain.



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta





DAFTAR PUSTAKA

- Ardiansyah, H. (2017). Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Guru Terbaik dengan Metode TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) Studi Kasus: SDN Bendungan Hilir 01 Pagi Jakarta Pusat. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 2(2), 89. <https://doi.org/10.32493/informatika.v2i2.1510>
- Ayu, F., & Permatasari, N. (2018). Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Praktek Kerja Lapangan (Pkl) Pada Devisi Humas Pt. Pegadaian. *Intra-Tech*, 2(2), 12–26.
- Dewi Zakiyanti. (2018). *Penerima Beasiswa Menggunakan Metode Weighted*.
- Hasoloan, J. (2018). *Pengantar Ilmu Ekonomi (PIE)*. 8.
- Hasugian, P. S. (2018). Perancangan Website Sebagai Media Promosi Dan Informasi. *Journal Of Informatic Pelita Nusantara*, 3(1), 82–86.
- Hendini, A. (2016). Pemodelan Uml Sistem Informasi Monitoring Penjualan Dan Stok Barang. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 2(9), 107–116. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Hondro, R. K., Kom, S., & Kom, M. (2018). Menggunakan Beberapa Metode Fuzzy Multiple Attribute Decision Making (Madm). [1] R. K. Hondro, S. Kom, and M. Kom, “Menggunakan Beberapa Metode Fuzzy Multiple Attribute Decision Making (Madm).,” July. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.28672.94729>
- Jaya, T. S. (2018). Pengujian Aplikasi Dengan Metode Blackbox Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus: Kantor Digital Politeknik Negeri Lampung). *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, 3(2), 45–48.
- Josi, A. (2017). Penerapan Metode Prototyping Dalam Membangun Website Desa (Studi Kasus Desa Sugihan Kecamatan Rambang). *Jti*, 9(1), 50–57.
- LimbTonni Limbong, S.Kom, M. K. long T. (n.d.). *MODUL 7 ACTIVITY DIAGRAM Activity*. 1–5.
- Manurung, S. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Dan Pegawai Terbaik Menggunakan Metode Moora. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 9(1), 701–706. <https://doi.org/10.24176/simet.v9i1.1967>
- Mufida, A. (2020). Polemik Pemberian Bantuan Sosial Di Tengah Pandemic Covid 19. *ADALAH Buletin Hukum & Keadilan*, 4(1), 159–166.
- Nurhayati. (2020). IMPLEMENTASI METODE MOORA (MULTI OBJECTIVE OPTIMIZATION ON THE BASIC OF RATIO ANALYSIS) UNTUK REKOMENDASI PEMILIHAN TYPE SEPEDA MOTOR TERBAIK (Studi Kasus : CV. Satu Hati Perkasa). *Jurnal Teknologi Dan Open Source*, 3(1), 101–113. <https://doi.org/10.36378/jtos.v3i1.436>

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Putri, M. P., & Effendi, H. (2018). Implementasi Metode Rapid Application Development Pada Website Service Guide “Waterfall Tour South Sumatera.” *Jurnal SISFOKOM*, 07(September), 130–136.

Rozaq, A., Lestari, K. F., & Handayani, S. (2015). Sistem informasi produk dan data calon jamaah haji dan umroh pada Pt. Travellindo Lusiyanan Banjarmasin berbasis web. *Jurnal POSITIF*, 1(1), 1–13.
<http://ejournal.poliban.ac.id/index.php/Positif/article/view/208>

Sagala, J. R. (2018). Model Rapid Application Development (Rad) Dalam Pengembangan Sistem Informasi Penjadwalan Belajar Mengajar. *Jurnal Mantik Penusa*, 2(1), 87–90.

Suendri. (2018). Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) Pada Perancangan Sistem Informasi Remunerasi Dosen Dengan Database Oracle (Studi Kasus: UIN Sumatera Utara Medan). *Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika*, 3(1), 1–9.
<http://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/algorithm/article/download/3148/1871>

Utama, G. D. P., & Usino, W. (2018). E-Crm Dengan Metodologi Fast (Framework for the Application of System Technique) Sebagai Upaya Peningkatan Kepuasan Dan Loyalitas Pelanggan: Studi Kasus Ukm U-Me Online. In *Telematika MKOM* (Vol. 10, Issue 1, pp. 34–41).
<https://journal.budiluhur.ac.id/index.php/telematika/article/view/656/>

Wardani, S., Parlina, I., & Revi, A. (2018). ANALISIS PERHITUNGAN METODE MOORA DALAM PEMILIHAN SUPPLIER BAHAN BANGUNAN DI TOKO MEGAH GRACINDO JAYA InfoTekJar (Jurnal Nasional Informatika dan Teknologi Jaringan). *Jurnal Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan*, 3(1), 95–99.

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 1 **Daftar Riwayat Hidup**

DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS



Muhammad Rashyd Mishbahuddin

Lahir di Bekasi, 18 Desember 1999. Lulus dari SDN Kaliabang Tengah VII pada tahun 2011, SMP Negeri 5 Bekasi pada tahun 2014, dan SMA Negeri 4 Bekasi pada tahun 2017. Saat ini sedang menempuh pendidikan Diploma IV Program Studi Teknik Informatika Jurusan Teknik Informatika dan Komputer di Politeknik Negeri Jakarta

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



Lampiran 2 Wawancara dengan narasumber

Wawancara dengan Wakasek Kurikulum

Wawancara

Rasyid : Assalamualaikum WR.WB Ibu, Saya Muhammad Rasyid Mishbahuddin mahasiswa dari Politeknik Negeri Jakarta jurusan Teknik Informatika ingin mencari data seputar siswa-siswa dari sekolah ini untuk keperluan skripsi dengan judul "Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Penerima Bantuan Dampak COVID-19 Menggunakan *Multi Objective Optimization Method On The Basic Of Ratio*" dari kampus saya, apakah Ibu bersedia untuk menjadi narasumber saya?

Ibu Vetica : Waalaikumsalam, boleh silahkan tanya apa saja yang diperlukan untuk keperluan tersebut.

Rasyid : Baik bu, pertama saya jelaskan terlebih dahulu penelitian dan penjelasan dari aplikasi website yang saya bangun, Jadi aplikasi website ini ditujukan untuk membantu seleksi siswa yang memerlukan bantuan akibat dampak COVID-19 dari sekolah ini. Bagaimana komentar ibu untuk sistem ini?

Ibu Vatica : Menurut saya sistem tersebut cocok dengan keadaan sekarang akibat virus COVID-19 yang dimana beberapa siswa membutuhkan bantuan karena saat ini sistem yang kami gunakan masih menggunakan cara manual untuk melakukan seleksi siswa.

Rasyid : Baik bu selanjutnya, menurut Ibu adakah kriteria tertentu dari siswa yang diperlukan untuk membantu penyeleksian dari aplikasi ini?

Ibu Vatica : Kriteria yang dibutuhkan bisa berupa penghasilan orang tua, jarak perjalanan menuju ke sekolah, pendidikan terakhir orang tua, jumlah tanggungan, nilai siswa yang diperoleh pada semester sebelumnya, dan persentase kehadiran siswa pada semester sebelumnya. Untuk nilai siswa kami lebih memprioritaskan dari pendidikan terakhir orang tua untuk mendapatkan bantuan berdasarkan data yang kami peroleh, karena prestasi siswa disekolah ini diapresiasi.

Rasyid : Baik bu, kira-kira bantuan apa yang ingin Ibu realisasikan jika aplikasi website penerima bantuan ini bekerja?

Ibu Vatica : Bantuan disalurkan biasanya dari pihak sekolah melalui program pemerintah seperti KJP (Kartu Jakarta Pintar), PIP (Program Indonesia Pintar) dan BOS (Bantuan Operasional Sekolah).

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 3 Wawancara dengan narasumber

Rasyid : Terima kasih bu atas jawabannya.

Ibu Vatica : Baik mas, sama-sama

Jakarta, 11 Februari 2021

An. Wakil Kepala Kurikulum

Staff Sarana Prasarana

S. Simanullang, S.Pd.

NIP. 196605121993031006



Lampiran 6 Perhitungan manual

Perhitungan 20 Siswa

Kriteria							Normalisasi						Normalisasi				
Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	C6	Kriteria	C1	C2	C3	C4	C5	C6	Kriteria	Keterangan	Bobot	Jenis
A1	10	20	10	10	20	30	A1	0.09901	0.23250	0.17678	0.09054	0.16169	0.34188	C1	Penghasilan Orang Tua	0.25	Cost
A2	30	20	10	10	20	20	A2	0.29704	0.23250	0.17678	0.09054	0.16169	0.22792	C2	Jarak yang ditempuh	0.15	Benefit
A3	20	20	10	10	30	20	A3	0.19803	0.23250	0.17678	0.09054	0.24254	0.22792	C3	Jumlah Tanggungan	0.2	Benefit
A4	10	10	10	30	20	20	A4	0.09901	0.11625	0.17678	0.27161	0.16169	0.22792	C4	Pendidikan Terakhir Orang Tua	0.1	Cost
A5	10	10	10	10	20	10	A5	0.09901	0.11625	0.17678	0.09054	0.16169	0.11396	C5	Nilai Rata-Rata Siswa	0.2	Benefit
A6	30	30	10	30	40	20	A6	0.29704	0.34874	0.17678	0.27161	0.32338	0.22792	C6	Keahlian Siswa	0.1	Benefit
A7	40	10	20	40	20	20	A7	0.39606	0.11625	0.35355	0.36214	0.16169	0.22792				
A8	30	20	20	30	20	20	A8	0.29704	0.23250	0.35355	0.27161	0.16169	0.22792				
A9	30	10	10	40	40	20	A9	0.29704	0.11625	0.17678	0.36214	0.32338	0.22792				
A10	20	10	10	10	20	30	A10	0.19803	0.11625	0.17678	0.09054	0.16169	0.34188				
A11	30	10	10	10	30	10	A11	0.29704	0.11625	0.17678	0.09054	0.24254	0.11396				
A12	20	30	10	30	40	20	A12	0.19803	0.34874	0.17678	0.27161	0.32338	0.22792				
A13	10	10	10	10	40	10	A13	0.09901	0.11625	0.17678	0.09054	0.32338	0.11396				
A14	20	10	10	10	20	30	A14	0.19803	0.11625	0.17678	0.09054	0.16169	0.34188				
A15	10	30	20	10	30	10	A15	0.09901	0.34874	0.35355	0.09054	0.24254	0.11396				
A16	20	10	10	30	30	10	A16	0.19803	0.11625	0.17678	0.27161	0.24254	0.11396				
A17	20	20	10	30	20	20	A17	0.19803	0.23250	0.17678	0.27161	0.16169	0.22792				
A18	20	10	10	30	20	20	A18	0.19803	0.11625	0.17678	0.27161	0.16169	0.22792				
A19	20	10	20	30	20	10	A19	0.19803	0.11625	0.35355	0.27161	0.16169	0.11396				
A20	20	40	10	30	30	20	A20	0.19803	0.46499	0.17678	0.27161	0.24254	0.22792				

Perangkingan		Normalisasi * Bobot							Hasil Optimasi
Alternatif	Rangking	Kriteria	C1	C2	C3	C4	C5	C6	
A1	2	Y1	-0.02475	0.03487	0.03536	-0.00905	0.03234	0.03419	0.10295
A2	15	Y2	-0.07426	0.03487	0.03536	-0.00905	0.03234	0.02279	0.04205
A3	6	Y3	-0.04951	0.03487	0.03536	-0.00905	0.04851	0.02279	0.08297
A4	12	Y4	-0.02475	0.01744	0.03536	-0.02716	0.03234	0.02279	0.05601
A5	8	Y5	-0.02475	0.01744	0.03536	-0.00905	0.03234	0.01140	0.06272
A6	7	Y6	-0.07426	0.05231	0.03536	-0.02716	0.06468	0.02279	0.07371
A7	20	Y7	-0.09901	0.01744	0.07071	-0.03621	0.03234	0.02279	0.00805
A8	11	Y8	-0.07426	0.03487	0.07071	-0.02716	0.03234	0.02279	0.05929
A9	18	Y9	-0.07426	0.01744	0.03536	-0.03621	0.06468	0.02279	0.02979
A10	9	Y10	-0.04951	0.01744	0.03536	-0.00905	0.03234	0.03419	0.06076
A11	19	Y11	-0.07426	0.01744	0.03536	-0.00905	0.04851	0.01140	0.02938
A12	4	Y12	-0.04951	0.05231	0.03536	-0.02716	0.06468	0.02279	0.09847
A13	5	Y13	-0.02475	0.01744	0.03536	-0.00905	0.06468	0.01140	0.09506
A14	9	Y14	-0.04951	0.01744	0.03536	-0.00905	0.03234	0.03419	0.06076
A15	1	Y15	-0.02475	0.05231	0.07071	-0.00905	0.04851	0.01140	0.14912
A16	16	Y16	-0.04951	0.01744	0.03536	-0.02716	0.04851	0.01140	0.03603
A17	14	Y17	-0.04951	0.03487	0.03536	-0.02716	0.03234	0.02279	0.04869
A18	17	Y18	-0.04951	0.01744	0.03536	-0.02716	0.03234	0.02279	0.03125
A19	13	Y19	-0.04951	0.01744	0.07071	-0.02716	0.03234	0.01140	0.05521
A20	3	Y20	-0.04951	0.06975	0.03536	-0.02716	0.04851	0.02279	0.09974
Hasil perhitungan dengan nilai yang mempunyai optimasi terbesar									0.14912

- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 7 Data Siswa

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
NIS	NAMA	NAMA AYAH	PENDIDIKAN TERAKHIR AYAH	PEKERJAAN AYAH	PENGHASILAN PERBULAN	NAMA IBU	PENDIDIKAN TERAKHIR IBU	PEKERJAAN	ALAMAT ORANG TUA																							
8757	Angel Sondang Valerina Sil Rustam Sihombing		SARJANA	SWASTA	Lebih dari Rp 4.000.000	Rumia Adc SARJANA	IBU RUMAH TANGGA		Cahaya gedong residence 1 no 43 kel. Gedong kec. Ps rebo																							
8753	Adellen wina resya	Wille ramayandi	SARJANA	BURUH	Rp 1.000.000 - Rp 2.000.000	Irma rest SMA	IBU RUMAH TANGGA		Jl raya pkg gg persatuan rt7 rw9																							
8754	Alexander Tojar Abadi	Rudi Markus	SARJANA	TNI-POLRI	Rp 2.000.000 - Rp 4.000.000	Melfrida DIPLOMA	IBU RUMAH TANGGA		Jalan Kaga 2 RT 014 RW 011 No. 1																							
8755	Alessandra Melitika Eva puti Rusli		SMA	WIRASWASTA	Lebih dari Rp 4.000.000	Ivonne SMA	IBU RUMAH TANGGA		Jl raya Ciracas no 12																							
8756	Andreas Arya Salya erland Fransiskus Asisi Hendry Gunawan		SARJANA	SWASTA	Lebih dari Rp 4.000.000	Rahna sally SARJANA	SWASTA		Jl haji baping gg bhnekawi 0011/09 no 20B ciracas																							
8758	Aqila salsabila mardiyah	Ending sukardi	SMA	WIRASWASTA	Rp 1.000.000 - Rp 2.000.000	Engkar ka SMA	IBU RUMAH TANGGA		Jln pengantin ali gg mawar 013/06 ciracas jakarta timur 13740																							
8759	Assyifa Nabila Putri	Maryono	SMP	BURUH	Rp 50.000 - Rp 1.000.000	Marlena SMP	IBU RUMAH TANGGA		Jl suci gg leo rt 04 rw 04																							
8760	DAFA ARDIANSYAH	Sudirman	SMA	WIRASWASTA	Rp 1.000.000 - Rp 2.000.000	Wastah SMP	IBU RUMAH TANGGA		Jl Dewa RT006/ Rw02 No 68 Ciracas																							
8761	Dewi Sekar Ayu	Drajat	SMP	BURUH	Rp 1.000.000 - Rp 2.000.000	Maryati SMP	IBU RUMAH TANGGA		Jl haji manjuki rt 6 rw 1																							
8762	Dipa Iust Rado sanipar	Aria bangsa sanipar	SARJANA	SWASTA	Rp 2.000.000 - Rp 4.000.000	Dorman p SMA	IBU RUMAH TANGGA		Jln Masjid RT 04 RW 10 no. 93 c																							
8763	Evan Stevano Nainggolan	Juspen Nainggolan	SARJANA	WIRASWASTA	Rp 1.000.000 - Rp 2.000.000	Anjelina Li SMA	IBU RUMAH TANGGA		Jl Portwi rt 05 rw 06 no 39 kel Susukan kec Ciracas Jakarta																							
8764	Fathonah Assyifa	Tahrudin	SMA	WIRASWASTA	Rp 2.000.000 - Rp 4.000.000	Saiyah SMA	IBU RUMAH TANGGA		Jl Raya centex RTD09/010																							
8765	FEBRIAN SCHUBERTH Su Fishenger V D Siahaya		SARJANA	PNS	Lebih dari Rp 4.000.000	Desi Suhr SARJANA	SWASTA		Jalan Raya Ciracas no 69 rt 005/06 Jakarta Timur, 13740																							
8766	JONGGURAN MAIMA SAM MF JOYO DISASTRO		SARJANA	WIRASWASTA	Rp 2.000.000 - Rp 4.000.000	Lasmanan SMA	IBU RUMAH TANGGA		Jl. Tanah merdeka 2a no 49 rt 005 rw 04 rambutan, kec ciracas																							
8767	KARLDHIKA ARYASATYA ARIEF KOESTIAWAN		SARJANA	SWASTA	Lebih dari Rp 4.000.000	AIRLINA S DIPLOMA	SWASTA		Jl. Ikhlas no. 14 RT 002/011 Kelapa Dua Wetan, Ciracas Jakarta																							
8768	KESIA KRISNA ELGA PRU SEDAR SITUMORANG		SMA	SWASTA	Rp 2.000.000 - Rp 4.000.000	MELDA SI SMA	IBU RUMAH TANGGA		Jl tanah merdeka 1a gg yanto rt 07/04 no 42 kel rambutan kec																							
8769	Khalila Amrisa Putri Susanti Joko susanto		SMA	SWASTA	Rp 2.000.000 - Rp 4.000.000	Widhiastuti SMA	BURUH		Jl Dukuh V Rt 013/003 no 25 Kel Dukuh Kec Kramajati																							
8770	M. VIKRI FAJAR ILMAH PARMANI		SMA	SWASTA	Rp 2.000.000 - Rp 4.000.000	LELA NUR SMP	IBU RUMAH TANGGA		Jl raya ciracas rt 04/03 kel ciracas kec ciracas jakarta timur																							
8771	Margaretha Zelfanya Wardi Warsana		SMA	WIRASWASTA	Rp 2.000.000 - Rp 4.000.000	E Tri Murli SMA	IBU RUMAH TANGGA		Jl raya centex gg epalik no 54 rt 15/rw 10 Ciracas Jakarta Tim																							
8772	Maria entil laura barutu	Gaul Barutu	SMA	WIRASWASTA	Rp 2.000.000 - Rp 4.000.000	Rumadek M SMA	IBU RUMAH TANGGA		Jl tanah merdeka x no 86 rt 18/06																							
8773	Monica Renata Putri Irvand Henricus Andreka Irvandawisnu		SARJANA	SWASTA	Lebih dari Rp 4.000.000	Veronica S DIPLOMA	IBU RUMAH TANGGA		Jl Tanah Merdeka 2 No. 45 Rt 05/04 Ciracas Kp Rambutan 13																							
8774	Muhamad Azriel Maulana	Sutsna	SMA	SWASTA	Rp 1.000.000 - Rp 2.000.000	Linda Erni SMA	IBU RUMAH TANGGA		Jl tanah merdeka 10 gg siran rt12/04 kel rambutan kec ciracas																							
8775	Muhammad Rafli Subur		SD	BURUH	Rp 50.000 - Rp 1.000.000	Rosmawati SMP	IBU RUMAH TANGGA		Jl. Asmin rt 01/ rw 03 kelurahan susukan kecamatan ciracas j																							
8776	Muhammad Rizkiy Ramadri Misar Subaeman		SMA	SWASTA	Rp 1.000.000 - Rp 2.000.000	Wiwik Nur SMA	BURUH		Jl pengantin Ali kel Ciracas kec. Ciracas Jakarta Timur																							
8777	Muhammad Zidan	AMIR MAHMUD	SMA	BURUH	Rp 2.000.000 - Rp 4.000.000	HILDA SMA	IBU RUMAH TANGGA		JL PERKECAKAN BUDI LUHRU RT 01 RW 01 CIRACAS, JAK																							
8778	NADIA UTAMI	DEDE KOSASIH	SMA	BURUH	Rp 2.000.000 - Rp 4.000.000	DIANI MEL SMA	IBU RUMAH TANGGA		Jln Tanah merdeka RT 05 RW 06 Kelurahan Susukan Kecamatan																							
8779	NAILAH PUTRI SYABANI ruswandi		SMA	SWASTA	Rp 1.000.000 - Rp 2.000.000	laillatwiyi SMA	IBU RUMAH TANGGA		Jln h samin neong rt 007 rw005																							
8780	NAJWA ALFINA ZAHIRA ONNY KRESPATI		SMA	SWASTA	Rp 2.000.000 - Rp 4.000.000	SOFIA SMA	SWASTA		JLN. TANAH MERDEKA 10 RT1406 KEL RAMBUTAN KEC.																							
8781	Naurah natasia	Adi	SMP	WIRASWASTA	Rp 50.000 - Rp 1.000.000	Marlinah SMA	IBU RUMAH TANGGA		Jalan raya poncol, gang asem , rt 06 rw 09 Ciracas																							
8782	Naysila nursyifa	Sartono	SMA	SWASTA	Lebih dari Rp 4.000.000	Samsom SMP	IBU RUMAH TANGGA		Jalan suci rt 004 rw 003 kelurahan susukan kecamatan ciracas																							
8783	Nur Maqfiah	Darsito	SMA	SWASTA	Rp 1.000.000 - Rp 2.000.000	Daryati SMP	IBU RUMAH TANGGA		Jl Asmin Rt 08/Rw 03 no 72D Kelurahan Susukan Kecamatan																							
8784	Pani Rosvanto	Eli Susanto	SMA	SWASTA	Rp 2.000.000 - Rp 4.000.000	Muniah Ni SMA	IBU RUMAH TANGGA		Jl. H. Rappo Gano Asem Rt 11 Rw 09 Ciracas																							

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 8 Form kuesioner pihak verifikator sekolah

Nama
6 responses

Sanggul Simanullang
Vatica Pratami Y
Bambang kridayana
SUNARNI
Siti Nurtiati
Rasih

Jabatan
6 responses

Jabatan	Count	Percentage
GURU	1	16.7%
Guru	2	33.3%
Guru Mata Pelajaran	1	16.7%
Guru matematika	1	16.7%
Staf Sarpras	1	16.7%

1. Apakah tampilan web sistem pendukung keputusan pemilihan siswa penerima bantuan ini menarik?
6 responses

Kategori	Percentage
Sangat Setuju	66.7%
Setuju	33.3%
Cukup Setuju	0%
Tidak Setuju	0%
Sangat Tidak Setuju	0%

2. Apakah website ini membantu dalam hal seleksi siswa penerima bantuan?
6 responses

Kategori	Percentage
Sangat Setuju	83.3%
Setuju	16.7%
Cukup Setuju	0%
Tidak Setuju	0%
Sangat Tidak Setuju	0%



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 9 Form kuosioner pihak sekolah

