



**RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG
KEPUTUSAN PEMBELIAN RUMAH DENGAN
METODE VIKOR (*Višekriterijumsko Kompromisno
Rangiranje*)**

LAPORAN SKRIPSI

Pangeran Tevin Shidqi

4817080156

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

2021



HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Pangeran Tevin Shidqi

NIM : 4817080156

Tanggal : 2 Juli 2021

Tanda Tangan : 

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



LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Pangeran Tevin Shidqi

NIM : 4817080156

Program Studi : TI

Judul Skripsi : RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG
KEPUTUSAN PEMBELIAN RUMAH DENGAN METODE VIKOR
(Višekriterijumsko Kompromisno Rangiranje)

Telah diuji oleh tim penguji dalam sidang Skripsi pada hari Jumat , Tanggal 2 ,
Bulan Juli , Tahun 2021 dan dinyatakan **LULUS**.

Disahkan oleh:

Pembimbing : **Asep Kurniawan , S.Pd., M.Kom.**

Penguji I : **Drs., Agus Setiawan , M.Kom.**

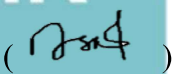
Penguji II : **Mera Kartika
Delimayanti, S.Si., M.T., Ph.D**

Penguji III : **Rizky Elisa Nalawati, S.T., M.T.**

()

()

()

()

Mengetahui:

Ketua Jurusan Teknik Informatika dan Komputer

()

Mauldy Laya, S.Kom., M.Kom

NIP.197802112009121003

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



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada 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 Sarjana Terapan di Politeknik Negeri Jakarta.

Penulis menyadari bahwa, masih banyak kekurangan yang terdapat pada penulisan skripsi ini, dan tanpa bantuan maupun bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan Skripsi ini, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan Skripsi ini. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

- a. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan bantuan dukungan moral dan material;
- b. Bapak Asep Kurniawan, S.Pd., M.Kom. selaku panitia pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan laporan skripsi;
- c. Teman-teman yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini;

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

Depok, 2 Juli 2021

Penulis



© Hak Cipta milik 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 : Pangeran Tevin Shidqi
NIM : 4817080156
Program Studi : TI
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:

RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBELIAN RUMAH DENGAN METODE VIKOR (*Višekriterijumsko Kompromisno Rangiranje*)

berserta 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 mencatumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Depok Pada tanggal:

Yang menyatakan

(Pangeran Tevin Shidqi)

NIM. 4817080156

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



Abstrak

Kebutuhan terhadap rumah hunian sangat meningkat sesuai dengan pertumbuhan jumlah penduduk di Indonesia. Dengan begitu maka masyarakat harus jeli dalam memilih rumah hunian mana yang cocok dengan dirinya sesuai dengan kriteria-kriteria yang menurut mereka penting. Kemajuan teknologi memfasilitasi masyarakat yang ingin membeli rumah dengan hanya memantau harga dan kualitas rumah hanya dari gawai mereka. Sistem pendukung keputusan dapat memudahkan calon pembeli rumah untuk merekomendasikan pilihan mana yang terbaik diantara kandidat rumah yang dipilih. Sistem Pendukung keputusan memberikan rekomendasi keputusan yang lebih efektif. Sistem pendukung keputusan dirancang menggunakan metode VIKOR Karena kriteria yang akan dipakai cocok dengan Masalah rekomendasi keputusan pembelian rumah. Sesuai dengan penelitian yang telah dibuat, hasil pengujian Alpha menunjukkan bahwa aplikasi lulus 100% pada pengujian blackbox testing. Data dari hasil pengujian beta sebesar 66,6% menerima bahwa Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Rumah mudah untuk digunakan, 93,3% menerima bahwa Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Rumah dengan Metode VIKOR membantu dalam Memilih Rumah Terbaik, 61,9% Menerima bahwa Pengguna Puas Dengan Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Rumah, 70% menerima bahwa Tidak ditemukan Galat pada Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Rumah, dan 100% menyatakan bahwa Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Rumah tidak memiliki masalah dalam menampilkan gambar.

Kata kunci: Aplikasi Web, Pembelian Rumah, Rancang Bangun, Sistem Pendukung Keputusan, VIKOR.

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 mengumukan 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 SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
<i>Abstrak</i>	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan	2
1.5 Manfaat	3
1.6 Metode Penyelesaian Masalah	3
BAB II	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Penelitian Terdahulu	5
2.2 Sistem Pendukung Keputusan	6
2.3 HTML (<i>Hypertext Markup Language</i>)	8
2.4 MySQL	8
2.5 Diagram Alir (<i>Flowchart</i>)	8
2.6 Unified Modeling Language	11
2.7 Bootstrap	16
2.8 REST (Representational State Transfer)	16
2.9 Javascript	17
2.10 NodeJS	17
2.11 ExpressJS	17
2.12 MCDM (Multi Criteria Decision Making)	17

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

2.13	VIKOR.....	18
2.14	Comparative judgement	22
	BAB III.....	23
	PERANCANGAN DAN REALISASI	23
3.1	Perancangan Program Aplikasi	23
3.2	Realisasi Sistem	45
	BAB IV.....	65
	PEMBAHASAN.....	65
4.1	Pengujian.....	65
4.2	Deskripsi Pengujian	65
4.3	Prosedur pengujian.....	65
4.4	Data Hasil Pengujian.....	69
4.5	Analisis Data/Evaluasi	83
	BAB V.....	83
	KESIMPULAN.....	83
5.1	Kesimpulan	83
5.2	Saran.....	83
	DAFTAR PUSTAKA.....	84

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



DAFTAR TABEL

Tabel 1 Penelitian Terdahulu	5
Tabel 2 Diagram Alir	8
Tabel 3 Use Case	12
Tabel 4 Activity Diagram.....	14
Tabel 5 Deployment Diagram	15
Tabel 6 Skala Preferensi Matriks Perbandingan Berpasangan.....	23
Tabel 7 Keterangan Entitas	43
Tabel 8 Data Pairwise Comparison	56
Tabel 9 Hasil Pairwise Ternormalisasi dan Pembobotan.....	57
Tabel 10 Nilai Alternatif	57
Tabel 11 Nilai Fmax.....	58
Tabel 12 Nilai Fmin	58
Tabel 13 Perhitungan Normalisasi nilai alternatif.....	58
Tabel 14 Hasil Perhitungan Normalisasi Nilai Alternatif	59
Tabel 15 Perhitungan Normalisasi Terbobot.....	60
Tabel 16 Hasil Pembobotan Ternormalisasi	61
Tabel 17 Perhitungan Utility Measures.....	61
Tabel 18 Hasil Perhitungan Utility Measures	62
Tabel 19 Hasil Perhitungan Regret Measures	63
Tabel 20 Hasil Perhitungan Indeks VIKOR.....	64
Tabel 21 Rencana Pengujian Blackbox Testing.....	65
Tabel 22 Pengujian Login (Data Normal).....	69
Tabel 23 Pengujian Login (Data Salah)	70
Tabel 24 Pengujian Sign up (Data Normal).....	70
Tabel 25 Pengujian Sign up(Data Salah)	71
Tabel 26 Pengujian Dashboard.....	72
Tabel 27 Pengujian Sistem Pendukung Keputusan VIKOR	74
Tabel 28 Pengujian Fitur Profil	76
Tabel 29 Pengujian Fitur Agen	78
Tabel 30 Hasil Kuesioner Pertanyaan Nomor 1	80
Tabel 31 Hasil Kuesioner Pertanyaan Nomor 2	81
Tabel 32 Hasil Kuesioner Pertanyaan Nomor 3	81
Tabel 33 Hasil Kuesioner Pertanyaan Nomor 4.....	82
Tabel 34 Hasil Kuesioner Pertanyaan Nomor 5.....	82

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

- 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

Gambar 1. 1 Waterfall	3
Gambar 3. 1 Flowchart Pembeli	27
Gambar 3. 2 Flowchart Agen	28
Gambar 3. 3 Flowchart Admin	29
Gambar 3. 4 Usecase Diagram SPK VIKOR Pembelian Rumah	30
Gambar 3. 5 Activity Diagram Login	31
Gambar 3. 6 Activity Diagram Kelola Data Table Database	32
Gambar 3. 7 Activity Diagram Ubah Profil	33
Gambar 3. 8 Activity Diagram Sign Up	34
Gambar 3. 9 Activity Diagram Mendaftakan Rumah	35
Gambar 3. 10 Activity Diagram Ubah Data Rumah	36
Gambar 3. 11 Activity Diagram Melihat Dashboard	37
Gambar 3. 12 Activity Diagram Melihat Rumah	38
Gambar 3. 13 Activity Diagram Mengisi Kuesioner	39
Gambar 3. 14 Activity Diagram Melihat Hasil Perhitungan	40
Gambar 3. 15 Class Diagram SPK VIKOR	42
Gambar 3. 16 ERD SPK VIKOR Pembelian Rumah	43
Gambar 3. 17 Deployment Diagram SPK Pembelian Rumah Menggunakan Metode VIKOR	45
Gambar 3. 18 Halaman Dashboard	46
Gambar 3. 19 Halaman Rekomendasi Rumah	46
Gambar 3. 20 Halaman Tampil Rumah	47
Gambar 3. 21 Halaman Kuesioner	48
Gambar 3. 22 Halaman Hasil Perhitungan VIKOR	49
Gambar 3. 23 Halaman Ubah Profil	50
Gambar 3. 24 Halaman Dashboard Agen	51
Gambar 3. 25 Halaman Daftar Rumah	51
Gambar 3. 26 Halaman Lihat Rumah	52
Gambar 3. 27 Halaman Dashboard Admin	53
Gambar 3. 28 Halaman Manajemen Kriteria	54
Gambar 3. 29 Struktur Hierarki Pemilihan Alternatif Rumah	55
Gambar 3. 30 Kuesioner Comparative Judgement	56
Gambar 3. 31 Hasil Rekomendasi Ranking VIKOR	65
Gambar 3. 32 Hasil Perhitungan Rekomendasi Ranking VIKOR pada Sistem	65
Gambar 3. 33 Hasil Rekomendasi Ranking VIKOR	66
Gambar 3. 34 Hasil Rekomendasi Ranking VIKOR	66



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

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Rumah merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia sebagai tempat beristirahat dan tempat yang dapat menampung kegiatan manusia didalam ruangan. hal ini juga berkaitan dengan tingkat kesejahteraan masyarakat. Karena kebutuhan terhadap rumah hunian sangat meningkat sesuai dengan pertumbuhan jumlah penduduk dan ekonomi masyarakat indonesia. Seiring bertumbuhnya daya beli masyarakat terhadap rumah hunian dan pilihan rumah yang semakin banyak, masyarakat harus jeli dalam memilih rumah hunian mana yang cocok dengan dirinya sesuai dengan kriteria kebutuhan mereka. kemajuan teknologi juga memfasilitasi masyarakat yang ingin membeli rumah dengan hanya memantau harga dan kualitas rumah dari gawai mereka.

Saat ini, pertumbuhan penduduk di indonesia setiap tahun selalu bertambah sehingga jumlah permintaan kebutuhan tempat tinggal juga meningkat termasuk di kawasan Ibukota. Sebelum membeli rumah, ada baiknya untuk memeriksa kandidat rumah yang ingin ditinggali. Agar tidak tertipu dengan penjual. menurut (Catanese & Synder 1989) pemilihan lokasi rumah dapat ditentukan dalam beberapa kriteria diantaranya. Hukum dan Lingkungan, Sarana seperti Kebutuhan instalasi air, gas, listrik, telepon, hydrant dan saluran pembuangan. Faktor Teknis seperti Topografi, drainase, curah hujan yang dapat berpengaruh pada bangunan tempat tinggal. Lokasi seperti Pemasaran, aksesibilitas, jalur kendaraan umum dan jalur pejalan kaki. Estetika, Masyarakat seperti Dampak pembangunan perumahan terhadap masyarakat sekitar termasuk lalu lintas dan polusi suara. dan Fasilitas Pelayanan seperti Petugas keamanan, pemadam kebakaran, fasilitas pembuangan sampah dan fasilitas pendidikan.

Setiap pembeli yang ingin membeli rumah biasanya akan melihat apakah harga yang ditawarkan sesuai dengan benefit yang dijanjikan. tak jarang pula ada yang

ditipu ketika membeli rumah karena kualitas bahan bangunan yang dibeli tidak memenuhi syarat membangun rumah sehingga bangunan mudah rusak bahkan dapat berakibat fatal bagi calon pemilik rumah atau calon pembeli yang kurang menilai calon rumah yang akan ditinggali. Dengan Sistem pendukung keputusan, maka dapat membantu calon pembeli



© 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





© 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

rumah untuk memilih pilihan mana yang terbaik diantara kandidat rumah yang dipilih terutama jika kandidat pilihan rumah banyak. Tentu akan memberikan rekomendasi keputusan yang lebih efektif. Sistem pendukung keputusan yang akan dirancang nantinya menggunakan metode VIKOR. Metode VIKOR memiliki kelebihan memiliki nilai preferensi untuk pemeringkatan, dapat mengatasi pemeringkatan banyak alternatif dengan mudah, serta dapat mengatasi kriteria yang bertentangan dalam pemeringkatan (Lengkong,SP 2016). Berdasarkan masalah diatas maka penulis mengajukan judul penelitian Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Rumah dengan metode VIKOR.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka dirumuskan masalah:

1. Bagaimana merancang Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Rumah berbasis *Web* dengan metode VIKOR?
2. Bagaimana menerapkan metode VIKOR pada Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Rumah.
3. Bagaimana merancang *Database* Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Rumah.

1.3 Batasan Masalah

1. Sistem ini dibuat berbasis *Web* dengan bahasa pemrograman *HTML, CSS, Javascript* dan *Mysql* dengan menggunakan *framework expressjs*.
2. Sistem ini menggunakan metode VIKOR.

1.4 Tujuan

Adapun tujuan dari perancangan sistem ini yaitu:

1. Membangun Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Rumah dengan metode VIKOR



© 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

2. Menerapkan metode VIKOR pada Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Rumah

3. Merancang Basis Data sebagai penunjang Sistem Pendukung Keputusan

1.5 Manfaat

Adapun Manfaat yang diharapkan dari hasil penulisan ini sebagai berikut.

1. Mempermudah mencari alternatif rumah sesuai dengan minat atau kriteria calon pembeli.
2. Calon Pembeli rumah mendapatkan alternatif rumah yang tepat berdasarkan kriteria yang diinginkan.
3. Mengurangi resiko kesalahan dalam memilih rumah.

1.6 Metode Penyelesaian Masalah

Metode pengembangan Sistem Pendukung keputusan yang akan dibangun menggunakan kerangka kerja *Waterfall* dengan alur kerja seperti pada Gambar

1.1

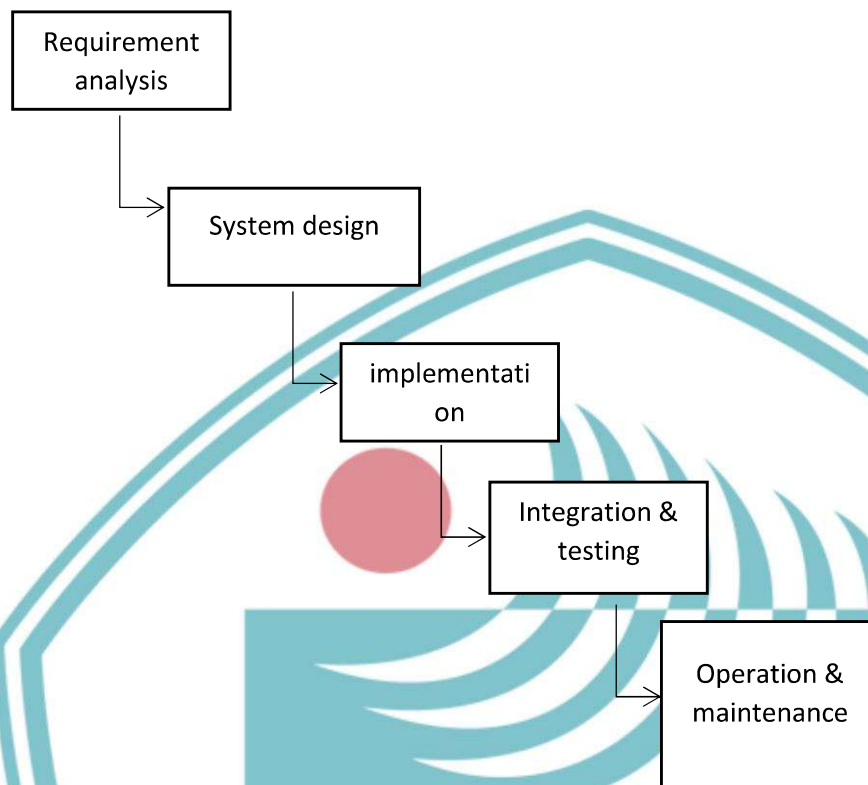
POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



© 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 mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 1. 1 Waterfall

Langkah - langkah pada Metode Waterfall adalah sebagai berikut.

a. *Requirement Analysis*

Requirement Analysis dilakukan dengan metode survei dengan cara sebagai berikut.

1. Pemilihan responden, dalam hal ini responden dipilih dari calon pembeli rumah atau yang berpengalaman membeli rumah dan juga developer rumah.
2. Menyusun pertanyaan yang akan ditanyakan
3. Melakukan survei
4. Menganalisa data hasil survei
5. Membuat kesimpulan berdasarkan hasil analisa.

b. *System Design*



© 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

Setelah mendapatkan *Requirement* dari narasumber, maka penulis mulai memikirkan desain sistem yang akan diimplementasikan untuk membangun Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Rumah menggunakan Metode VIKOR. Dari segi User Interface dan Fungsi program yang akan diimplementasikan di sistem. Dalam segi Basis Data, Penulis akan menggunakan *Mysql* Sebagai DBMS, bahasa pemrograman *Javascript* sebagai pembuatan fungsi logika, dan HTML,CSS,Jquery Serta *framework* Bootstrap sebagai penunjang *User Interface design*.

c. Implementation

Pada tahap ini Penulis mulai membangun aplikasi mulai dari mempersiapkan perangkat keras dan membangun perangkat lunak, serta memasang aplikasi pendukung seperti sistem operasi dan browser agar Sistem Pendukung Keputusan ini dapat berjalan.

d. Integration & Testing

Pada tahap ini Penulis akan melakukan integrasi kode program yang telah dibuat dan melakukan pengujian dengan metode *Blackbox testing*.

e. Operation & Maintenance

Pada Tahap ini Penulis akan melakukan training kepada calon pengguna aplikasi dan melakukan pemeliharaan sistem apabila diperlukan.



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 KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa terhadap sistem Pendukung Keputusan dengan metode VIKOR yang telah dilakukan. Dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Rumah dengan Metode VIKOR telah berhasil memberikan informasi hasil rekomendasi rumah.
2. Perhitungan Metode VIKOR ini sangat cocok digunakan pada sistem pendukung keputusan pembelian rumah.

5.2 Saran

Saran untuk pengembangan sistem selanjutnya yaitu:

1. Penambahan fitur GIS agar penyajian data alternatif rumah lebih interaktif dan informatif.
2. Pengembangan aplikasi di *platform mobile* seperti ios dan Android.

**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 mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta





DAFTAR PUSTAKA

Agatmadja, Muhammad W P, Suri Atika, Agustin (2018). *Penerapan Metode VIKOR Dalam Pemilihan Calon Peserta Olimpiade Olahraga Siswa Nasional (O2SN)*. JURIKOM Vol.5 No.2

Anthony J. Catanese dan C. James C. Snyder, (1989). Edisi Kedua. *Perencanaan Kota*. Erlangga. Jakarta.

Arief, M.R., (2011). *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MySQL*. CV ANDI OFFSET, Yogyakarta.

A.S., Rosa dan Shalahuddin, M. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung.

Bunafit Nugroho. (2008), *Aplikasi Pemrograman Web Dinamis Dengan PHP dan MySQL*, Gava Media, Yogyakarta.

Dewanto. (2015). *Sistem Penunjang Keputusan Investasi Saham dengan Metode SAW di Bursa Efek Jakarta*, Skripsi, Teknik Informatika Universitas Esa Unggul, Jakarta.

Fajrin, Rachmat. (2017), *Pengembangan Sistem Informasi Geografis Berbasis Node.js untuk Pemetaan Mesin dan Tracking Engineer dengan Pemanfaatan Geolocation pada PT IBM Indonesia*, Jurnal Informatika Vol. 11, no.2

Hermawan, Julius. (2005). *Membangun Decision Support System*. Andi, Yogyakarta.

Kusrini. (2007). *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Penerbit Andi, Yogyakarta.

Lengkong, Salvius Paulus (2016), *Sistem Pendukung Keputusan Dinamis Untuk Seleksi Penerima Beasiswa Menggunakan Kombinasi Metode AHP dan VIKOR*. Thesis, Program Pascasarjana, Fakultas Teknik, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

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 menggunakan 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

© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

- Lubis, B. O. (2016). *Penerapan Global Extreme Programming Pada Sistem Informasi Workshop, Seminar Dan Pelatihan Di Lembaga Edukasi*. Jurnal Informatika, 3(2), 234–246. Retrieved from <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/ji/article/view/1055>
- Kusdiantoro. (2012). *Analisis Usability Website Akademik di Indonesia Menggunakan Metode Promethee, Vikor, dan Electree*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Little, J. D. C. (2004). *Comments On "Models and Managers: The Concept of a Decision Calculus"*. Manage. Sci.
- McLeod, R. Jr., & George P. Schell. (2008). *Sistem Informasi Manajemen*. Edisi 10. Penerbit Salemba Empat. Jakarta.
- Mude, Muh. Aliyazid. (2016). *Perbandingan Metode SAW dan TOPSIS pada Kasus UMKM*. Jurnal Ilmiah ILKOM Vol.8 No.2
- Otto. (2011). *Bootstrap*. USA.
- Rao, R. Venkanta, (2008) *Decision Making in the Manufacturing Environment*
- S. Wasiyanti & R. Talaohu. (2016). *Sistem Informasi Penjualan Obat Berbasis Web Pada Apotek Kondang Waras Depok*. Paradig. - J. Komput. dan Inform., vol. 18, no. 2, pp. 49–62, 2016.
- Suwardika, G, & Suniantara, I Ketu Putut (2018). *Penerapan Metode VIKOR pada Pengambilan Keputusan Seleksi Calon Penerima Beasiswa Bidikmisi Universitas Terbuka*. INTENSIF, Vol.2 No1
- Touseef. I.M, Butt. N.A, Hussain .A & Nadeem. N. (2015). *Testing from UML Design using Activity Diagram: A Comparison of Techniques*. International Journal of Computer Applications. Vol. 151, No. 5.
- Turmanggor, H, Haloho, M, Ramadhani, P, & Nasution, Surya D. (2018). *Penerapan Metode VIKOR Dalam Penentuan Penerima Dana Bantuan Rumah Tidak Layak Huni*. JURIKOM, Vol.5 No.1



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Turban, E., Sharda, R., & Delen, D. (2011). *Decision Support and Business Intelligence Systems 9th Edition*. Pearson Education Inc.

ubis, B. O. (2016). *Penerapan Global Extreme Programming Pada Sistem Informasi Workshop, Seminar Dan Pelatihan Di Lembaga Edukasi*. Jurnal Informatika, 3(2), 234–246.

Wibawanto, W (2017). *Desain dan Pemrograman Multimedia Pembelajaran Interaktif*. Jember: Cerdas Ulet Kreatif.

Ying-Yu, W and De-Jian Y.,(2011) *Extended VIKOR for Multicriteria Decision Making Problems Under Intuitionistic Environment*, International Conference of Management and Science Engineering, Annual Conference Proceeding, pp.118–122.

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 mengumukan 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



Pangeran Tevin Shidqi

Lahir di Jakarta pada tanggal 24 Desember 1999, Anak pertama dari 3 bersaudara lulus dari MAN 7 Jakarta Pada tahun 2017 Saat ini Sedang menempuh Pendidikan Diploma IV Jurusan Teknik Informatika dan Komputer di 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



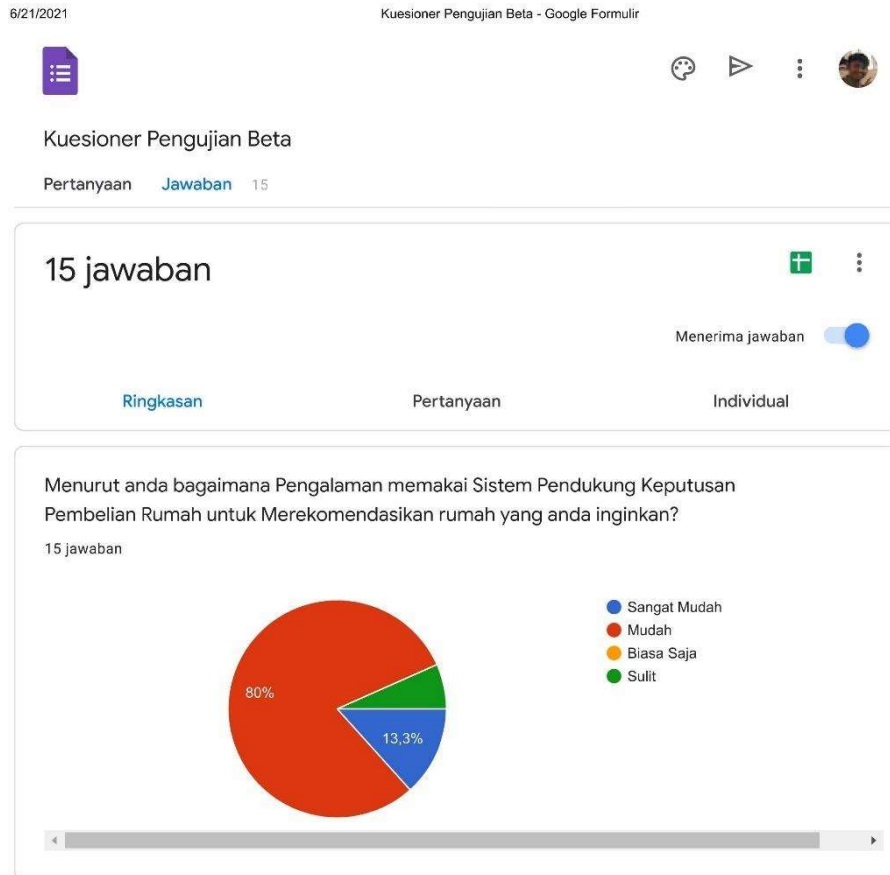
POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



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 2 Hasil Kuesioner Pengujian Beta



<https://docs.google.com/forms/d/1JllqmvqWoKTKXuWUUnfxOIUwQ819xRjvyz9kEduQurlY/edit#responses>

1/3



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

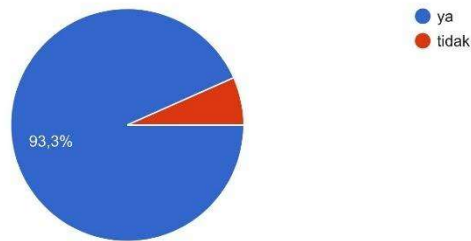
Lampiran 2 Hasil Kuesioner Pengujian Beta

6/21/2021

Kuesioner Pengujian Beta - Google Formulir

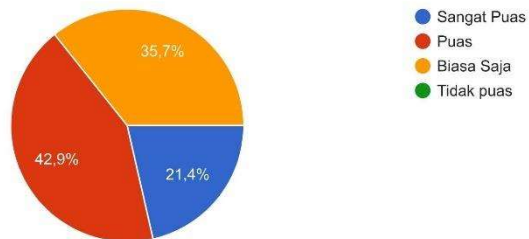
Menurut anda apakah aplikasi ini membantu anda dalam memilih rumah yang anda inginkan

15 jawaban



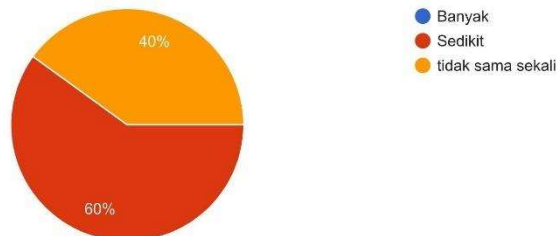
Apakah Anda Puas dengan Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Rumah ini?

14 jawaban



Sejauh ini apakah anda menemukan bug/error pada aplikasi

15 jawaban



<https://docs.google.com/forms/d/1JllqmvqWoKTKXuWUfnxOtuWQ819xRJvyz9kEduQurlY/edit#responses>

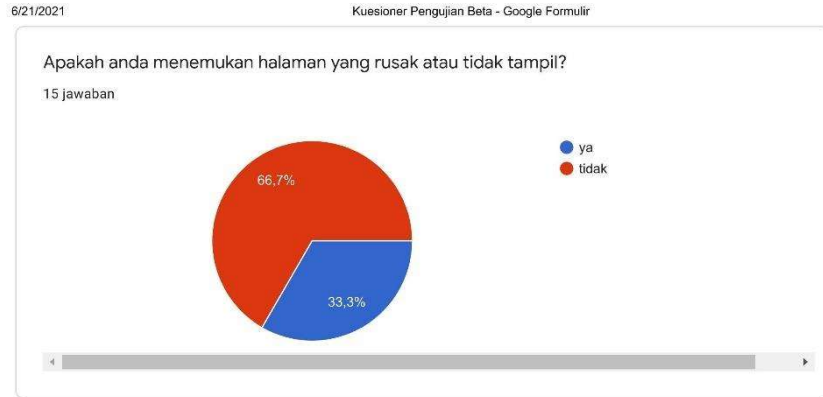
2/3



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 2 Hasil Kuesioner Pengujian Beta



<https://docs.google.com/forms/d/1JilqmvqWoKTKXuWUnfXOUwQ819xRJvz9kEduQurIY/edit#responses>

3/3