

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KINERJA
TEKNISI TUNAS TOYOTA BEKASI MENGGUNAKAN
METODE *VISEKRITERIJUMSKO KOMPROMISNO RANGIRANJE*
(VIKOR)**

SKRIPSI

Oleh:

ABDUL WAHID RAMDHANI

201910225306



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Penilaian
Kinerja Teknisi Tunas Toyota Bekasi
Menggunakan Metode *Višekriterijumsko*
Kompromisno Rangiranje (VIKOR)

Nama Mahasiswa : Abdul Wahid Ramdhani

Nomor Pokok Mahasiswa : 201910225306

Program Studi/Fakultas : Informatika/Ilmu Komputer

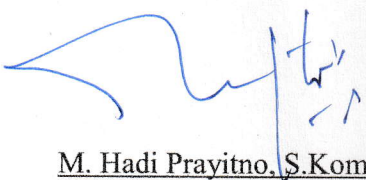
Tanggal/Lulus Ujian Skripsi : 05 Agustus 2023

Jakarta, 05 Agustus 2023

MENYETUJUI,

Pembimbing I

Pembimbing II


M. Hadi Prayitno, S.Kom, M.Kom.

NIDN. 0430087003


R Wisnu Prio Pamungkas, S.Kom., M.Kom.

NIDN. 0321127201

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILIAAN KINERJA TEKNISI TUNAS TOYOTA BEKASI MENGGUNAKAN METODE VISEKRITERIKUMSKO KOMPROMISNO RANGIRANJE (VIKOR)

Nama Mahasiswa : ABDUL WAHID RAMDHANI

Nomor Pokok Mahasiswa : 201910225306

Program Studi / Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 05 Agustus 2023

Jakarta, 05 Agustus 2023

MENGESAHKAN

Ketua Tim Penguji : Wowon Priatna, ST, M.Ti.

NIDN : 0429118007

Penguji I : Aida Fitriyani, S.Kom., M.M.S.I.

NIDN : 0302078508

Penguji II : M. Hadi Prayitno, S.Kom., M.Kom.

NIDN : 0430087003

MENGETAHUI,

Ketua
Program studi Informatika

Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I
NIP. 2012486

Dekan
Fakultas Ilmu Komputer

Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, M.M
NIP. 1408206



UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Abdul Wahid Ramdhani
NPM : 201910225306
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Teknisi
Tunas Toyota Bekasi Menggunakan Metode *Višekriterijumsko Kompromisno Rangiranje* (VIKOR)

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan **hasil karya saya sendiri dan benar keasliannya**. Apabila dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan dari pihak manapun.

Jakarta, 05 Agustus 2023

Pe.



ABSTRAK

Abdul Wahid Ramdhani. 201910225306. Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Teknisi Tunas Toyota Bekasi Menggunakan Metode Višekriterijumsko Kompromisno Rangiranje (VIKOR) program studi informatika universitas bhayangkara Jakarta raya. Bekasi: Fakultas Ilmu Komputer. Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. 2023.

Bengkel merupakan suatu usaha jenis wirausaha kecil dan menengah yang bergerak dalam bidang jasa pelayanan perbaikan, baik itu sepeda motor atau mobil [1]. banyaknya bengkel resmi Toyota yang berdiri di Bekasi, mengakibatkan persaingan yang memaksa setiap pesaing untuk memberikan layanan yang terbaik agar bisa terus eksis dalam persaingan. Diantara banyaknya karyawan yang ada di bengkel Tunas Toyota Bekasi, teknisi adalah pilar penting dan menjadi poros dalam service quality yang diberikan. Dengan baiknya kinerja teknisi, berbanding lurus dengan peningkatan kualitas pelayanan jasa di bengkel tersebut. Untuk itu penilaian kinerja dibutuhkan untuk mengukur kualitas pelayanan. Penilaian kinerja (performance appraisal) berarti mengevaluasi kinerja karyawan di masa sekarang dan atau di masa lalu secara relatif terhadap standar kinerjanya. Hal ini berguna untuk menjadi bahan pertimbangan dalam menentukan promosi, kompensasi, perlunya pelatihan atau pengembangan, maupun untuk pemberhentian seseorang. Untuk itu penulis mengusulkan penelitian Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Teknisi menggunakan metode VIKOR. Konsep dasar VIKOR adalah menentukan ranking dari sampel-sampel yang ada dengan melihat hasil dari nilai-nilai utilitas dan regrets dari setiap sampel. metode VIKOR memiliki kelebihan mengatasi kriteria yang bertentangan dalam pemeringkatan. Penelitian ini dibuat dengan tujuan untuk Membangun sistem pendukung keputusan penilaian kinerja teknisi yang multikriteria dan menggunakan perhitungan yang lebih presisi dan juga sebagai pendukung keputusan dalam pengembangan teknisi dengan maksud untuk meningkatkan kualitas pelayanan.

Kata kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Teknisi, bengkel, metode VIKOR

ABSTRACT

Abdul Wahid Ramdhani. 201910225306. *Decision Support System for Performance Assessment of Tunas Toyota Bekasi Technicians Using the Visekriterijumsko Kompromisno Rangiranje (VIKOR) Informatics Study Program, Bhayangkara University, Jakarta Raya. Bekasi: Faculty of Computer Science. Jakarta Bhayangkara University. 2023.*

The workshop is a small and medium entrepreneurial type business that is engaged in repair services, be it motorcycles or cars [1]. the many official Toyota repair shops that have been established in Bekasi, resulting in competition that forces every competitor to provide the best service in order to continue to exist in the competition. Among the many employees in the Tunas Toyota Bekasi workshop, technicians are an important pillar and a pivot in the service quality provided. With good technician performance, it is directly proportional to the increase in service quality at the workshop. For this reason, a performance appraisal is needed to measure service quality. Performance appraisal means evaluating employee performance in the present and/or past relative to their performance standards. This is useful as material for consideration in determining promotions, compensation, the need for training or development. , as well as for the dismissal of a person. For this reason, the authors propose research on the Technician Performance Assessment Decision Support System using the VIKOR method. The basic concept of VIKOR is to determine the ranking of existing samples by looking at the results of the utility values and regrets of each sample. The VIKOR method has the advantage of overcoming conflicting criteria in ranking. This research was made with the aim of building a multi-criteria technician performance appraisal decision support system and using more precise calculations and also as a decision support in technician development with a view to improving service quality.

Keywords: *Queuing System, Single Phase Multi Channel Algorithm, Doctor Order Pattern*

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai Sivitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Abdul Wahid Ramdhani
NPM : 201910225306
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non-Exclusive Royalty-Free Right)**, atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Teknisi Tunas Toyota Bekasi Menggunakan Metode *Višekriterijumsko Kompromisno Rangiranje (VIKOR)*

beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non- eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada Tanggal : 05 Agustus 2023
Yang Menyatakan



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga proposal penelitian ini yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Teknisi Tunas Toyota Bekasi Menggunakan Metode *Višekriterijumsko Kompromisno Rangiranje* (VIKOR)”. Proposal penelitian ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Jurusan Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. Dalam penyusunan proposal penelitian ini, penulis mengalami kesulitan dan menyadari bahwa penyusunan proposal penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk menyelesaikan proposal penelitian ini.

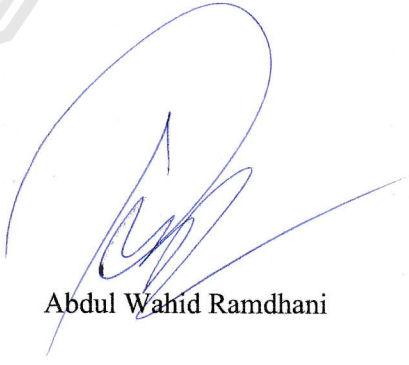
Saya ingin mengambil kesempatan ini untuk mengungkapkan rasa terima kasih saya yang terdalem kepada bapak M. Hadi Prayitno, S.Kom, M.Kom selaku dosen pembimbing 1 dan bapak R Wisnu Prio Pamungkas, S.Kom., M.Kom selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan proposal penelitian ini. Besar harapan penulis semoga proposal penelitian ini dapat bermanfaat bagi khalayak ramai.

1. Bapak Irjen Pol. (Purn) Dr. Drs. Bambang Karsono, S.H., M.M. selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, M.M. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Ahmad Fathurrozi, SE., M.M.S.I. selaku ketua program studi Informatika.
4. Bapak Mokhammad Hadi Prayitno, S.Kom, M.Kom. selaku pembimbing satu yang banyak memberikan arahan pada sistem ini, demi kelancaran pelaksanaan skripsi.

5. Bapak R Wisnu Prio Pamungkas, S.Kom., M.Kom. selaku pembimbing dua yang banyak memberikan arahan dari segi penulisan, demi kelancaran penyusunan skripsi.
6. Dan Kedua orang tua saya yang selalu memberikan dukungan terhadap saya serta mendo'a kan selalu.
7. Riza Rizqiyah selaku kakak penulis yang membantu dalam penulisan penelitian ini, lancar selalu rezeki nya.
8. Rini Mulyawidiyastuti selaku support sistem yang selalu mendukung, membantu dan menyemangati disetiap harinya, *You are the best*.
9. Kongkow club yang tidak henti hentinya mencoba memperlambat jalannya penelitian ini.
10. Teman-teman yang selalu ikut membantu dan memberikan masukan, dalam pembuatan skripsi ini.

Penulis menyadari Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, maka dari itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca. Semoga penelitian ini bermanfaat untuk mahasiswa yang menyelesaikan skripsi sebagai referensi penulisan. Penulisan ucapkan terima kasih, semoga mendapatkan balasan dengan baik dari Allah SWT.

Jakarta, 05 Agustus 2023



Abdul Wahid Ramdhani

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK.....	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	4
1.3. Rumusan Masalah	4
1.4. Tujuan penelitian.....	4
1.5. Batasan Masalah.....	5
1.6. Manfaat Penelitian.....	5
1.7. Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Tinjauan Pustaka.....	7
2.2 Konsep Dasar Sistem.....	10
2.2.1 Komponen Dalam Sistem.....	10
2.2.2 Definisi Informasi.....	12

2.2.3 Definisi Sistem Informas.....	13
2.2.4 Komponen Sistem Informasi	13
2.2.5 Definisi Sistem Pendukung Keputusan.....	14
2.2.6 Tujuan Sistem Pendukung Keputusan.....	15
2.2.7 Arsitektur SPK	15
2.3 Definisi Teknisi	17
2.4 Definisi Kinerja	17
2.5 <i>Metode Višekriterijumsko Kompromisno Rangiranje (VIKOR)</i>	18
2.5.1 Kelebihan dan Kekurangan Metode VIKOR.....	23
2.6 Basis Data (<i>Database</i>).....	23
2.6.1 Tingkatan Basis Data (<i>Database</i>)	24
2.7 Pengertian MySQL	25
2.8 Unified Modelling Language (UML)	26
2.9 Pengembangan Sistem.....	33
2.9.1 <i>Hypertext markup language (HTML)</i>	33
2.9.2 <i>PHP</i>	33
2.9.3 <i>XAMPP</i>	34
2.9.4 <i>Cascading Sheet Style (CSS)</i>	34
2.9.5 <i>Star UML</i>	35
2.10 <i>Black-Box Testing</i>	35
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	36
3.1 Objek Penelitian	36
3.2 Gambaran Umum Instansi	36
3.3 Metode Pengumpulan Data	38
3.3 <i>Software Development</i>	40
3.4 Analisa Sistem	41
3.4.1 Analisis Sistem Yang Berjalan	41
3.4.2 Analisis permasalahan.	42
3.5 Penentuan Kriteria	46
BAB IV TINJAUAN PUSTAKA	47
4.1 Desain Sistem	47

4.1.1 <i>Use Case Diagram</i>	47
4.1.2 <i>Activity Diagram</i>	52
4.1.3 <i>Sequence Diagram</i>	58
4.1.5 Perancangan <i>Database</i>	63
4.1.4 <i>Class Diagram</i>	66
4.1.6 Perancangan <i>interface</i>	66
4.2 Pengkodean dan Implementasi.....	70
4.2.1 Implementasi <i>Database</i>	70
4.2.2 Implementasi Sistem.....	73
4.2.3 Implementasi <i>Interface</i>	78
4.2.4 Perhitungan <i>VIKOR</i>	83
4.3 Pengujian sistem dengan metode <i>Black-Box testing</i>	93
BAB V PENUTUP	97
5.1 Kesimpulan.....	97
5.2 Saran.....	97
DAFTAR PUSTAKA	98
LAMPIRAN	94

DAFTAR TABEL

Table 2.1 Tabel Tinjauan Pustaka.....	7
Table 2.2 Simbol-Simbol <i>Use Diagram Case</i>	27
Table 2.3 Tabel <i>Activity Diagram</i>	29
Table 2.4 Simbol-Simbol <i>Sequence Diagram</i>	30
Table 2.5 Simbol-Simbol pada <i>Class Diagram</i>	31
Table 2.6 Simbol-Simbol pada Flowmap	32
Table 3.1 Analisis permasalahan.....	44
Table 3.2 Sistem usulan	46
Table 4.1 Skenario aktor dan interaksi.....	51
Table 4.2 <i>Use case scenario login</i>	51
Table 4.3 <i>Use case scenario</i> kriteria.....	52
Table 4.4 <i>Use case scenario</i> data teknisi	53
Table 4.5 <i>Use case scenario</i> penilaian.....	53
Table 4.6 <i>Use case scenario</i> hasil akhir.....	54
Table 4.7 <i>Use case scenario logout</i>	55
Table 4.8 Rancangan <i>database user</i>	68
Table 4.9 Rancangan <i>database</i> kriteria.....	68
Table 4.10 Rancangan <i>database data_teknisi</i>	68
Table 4.11 Rancangan <i>database</i> penilaian.....	69
Table 4.12 Rancangan <i>database</i> hasil.....	69
Table 4.13 Matriks Keputusan (X).....	77
Table 4.14 Data terbaik dan terburuk.....	78
Table 4.15 Bobot Penilaian	79
Table 4.16 Normalisasi Matriks.....	82
Table 4.17 Normalisasi bobot	83
Table 4.18 Nilai R	84
Table 4.19 Nilai S	85
Table 4.20 Nilai maksimal dan minimal R dan S	85
Table 4.21 Perhitungan Qi	87
Table 4.22 Perangkingan.....	87

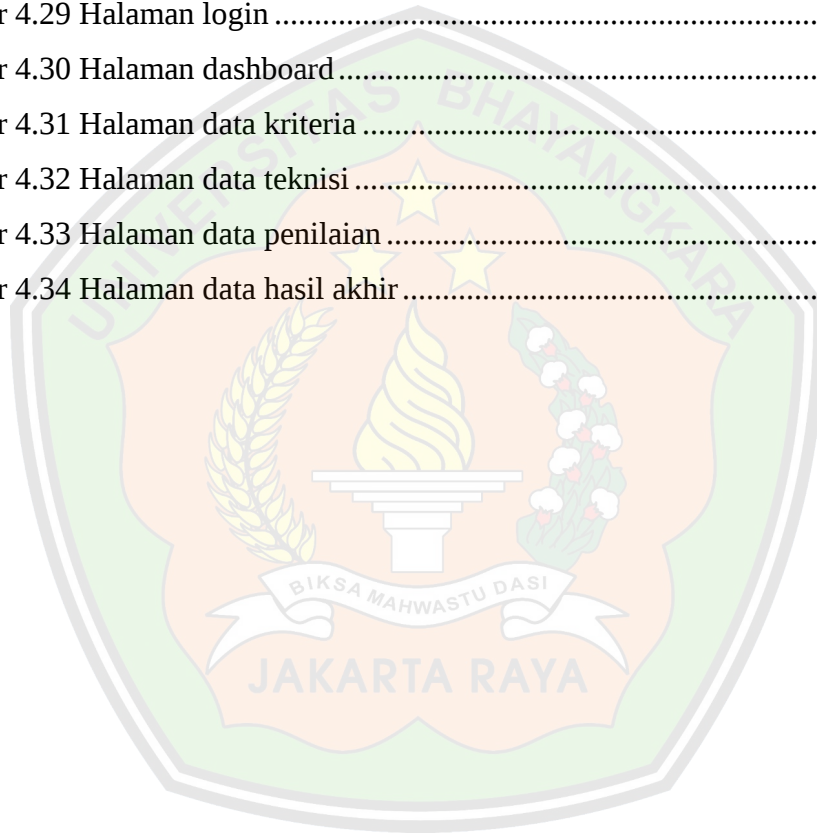
Table 4.23 *Blackbox Testing*87



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagan Ilustrasi Sistem Dengan Kesepuluh Komponen.....	12
Gambar 2.2 Arsitektur Sistem Pendukung Keputusan.....	17
Gambar 2.3 Tingkatan Basis Data	25
Gambar 3.1 Struktur Organisasi Tunas Toyota Bekasi.....	38
Gambar 3.2 Ilustrasi model <i>waterfall</i>	40
Gambar 3.3 Sistem Penilaian yang Berjalan.....	42
Gambar 3.4 Sistem Usulan.....	44
Gambar 4.1 Use case diagram.....	47
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram login</i>	53
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram kriteria</i>	54
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram data_teknisi</i>	55
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram penilaian</i>	56
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram hasil akhir</i>	57
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram logout</i>	58
Gambar 4.8 <i>Sequence Digram login</i>	59
Gambar 4.9 <i>Sequence Digram kriteria</i>	60
Gambar 4.10 <i>Sequence Digram data_teknisi</i>	61
Gambar 4.11 <i>Sequence Digram penilaian</i>	61
Gambar 4.12 <i>Sequence Digram hasil</i>	62
Gambar 4.13 <i>Sequence Digram logout</i>	63
Gambar 4.14 <i>Class Diagram sistem</i>	66
Gambar 4.15 Rancangan halaman <i>login</i>	67
Gambar 4.16 Rancangan halaman <i>dashboard</i>	67
Gambar 4.17 Rancangan halaman data kriteria	68
Gambar 4.18 Rancangan halaman data teknisi	68
Gambar 4.19 Rancangan halaman data penilaian	69
Gambar 4.20 Rancangan halaman data hasil akhir	70
Gambar 4.21 <i>Table database user</i>	71

Gambar 4.21 <i>Table database</i> kriteria.....	71
Gambar 4.22 <i>Table database</i> data teknisi	71
Gambar 4.23 <i>Table database</i> penilaian.....	72
Gambar 4.24 <i>Table database</i> hasil.....	72
Gambar 4.25 Potongan kode <i>footer</i>	73
Gambar 4.26 Potongan kode <i>header</i>	74
Gambar 4.27 Potongan kode data kriteria.....	76
Gambar 4.28 Potongan kode perhitungan	77
Gambar 4.29 Halaman login	78
Gambar 4.30 Halaman dashboard	79
Gambar 4.31 Halaman data kriteria	79
Gambar 4.32 Halaman data teknisi	80
Gambar 4.33 Halaman data penilaian	81
Gambar 4.34 Halaman data hasil akhir	82



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Plagiarism
- Lampiran 2 Biodata Mahasiswa
- Lampiran 3 Surat Keterangan Penelitian
- Lampiran 4 Bimbingan Skripsi dosen pembimbing 1
- Lampiran 5 Bimbingan Skripsi Dosen Pembimbing 2

