

**SKRIPSI**

**PENERAPAN ANALISIS METODE WEID AGREGA SUM PRODUK  
ASSESSMENT DALAM MENSIMPULASIKAN SUKU CADANG TERBAIK  
UNTUK MESIN KENDARAAN SEPEDA MOTOR VIXION**

**Disusun oleh**

**ROCKY ALAMIN**

**71210911059**



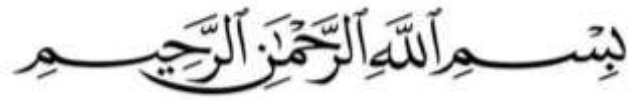
**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA**

**2023**

## KATA PENGANTAR



**Assalamualaikum, Wr. Wb**

Puji dan Syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas akhir ini adalah "PENERAPAN ANALISIS METODE WEID AGREGAT SUM PRODUK ASSESMENT DALAM MENSIMPULASIKAN SUKU CADANG TERBAIK UNTUK MESIN KENDARAAN SEPEDA MOTOR VIXION". Tugas akhir ini adalah salah satu syarat untuk mendapatkan hasil yang baik dengan menggunakan literature, internet, ilmu pengetahuan yang diperoleh dalam perkuliahan serta bantuan dari dosen pembimbing. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini terutama sekali kepada:

1. Kedua Orang tua penulis yang tercinta Ayahanda dan Ibunda yang tak henti hentinya mendoakan penulis dan memberikan motivasi juga dukugan materi maupun moril.
2. Bapak Ir. H. Abdul Haris Nasution, MT, Selaku Dekan Fakultas Teknik Di Universtas Islam Sumatera Utara dan selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan dukungan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Bapak Ahmad Bakhari ST, MT selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak membantu dan memberikan saran dan masukkan dalam penyusunan skripsi ini.

4. Bapak Ir. Muksin R. Harahap, S.Pd, MT, selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin Universitas Islam Sumatera Utara.
5. Bapak Rudy Ardiansyah selaku Pembimbing Lapangan pada riset penelitian di “ROTELA SHORUM”.
6. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknik Mesin Universitas Islam Sumatera Utara yang telah memberikan pengajaran yang tulus sehingga menambah wawasan dan pengetahuan saya sebagai penulis.
7. Reka-rekan mahasiswa Universitas Islam Sumatera Utara yang saling membantu dalam menyelesaikan skripsi.

Penulis Menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas akhir ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan kritikan dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan Tugas akhir ini.

Akhir kata penulis berharap Tugas akhir ini dapat berguna dan bermanfaat untuk semua pihak yang membaca terima kasih.

Medan, 15 Mei 2023

Penulis

ROCKY ALAMIN

71210911059

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Tujuan Penelitian .....	5
1.5 Manfaat Penelitian .....	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>7</b>
2.1 Penelitian Sebelumnya .....	7
2.2 Metode Weighted Aggregated Sum Product Assessment (WASPAS) .....	9
2.3 Sepeda Motor .....	12
2.3.1 Jenis-Jenis Sepeda Motor.....	13
2.3.2 Sepeda Motor Injeksi .....	16
2.3.3 Prinsip Kerja Injeksi.....	16
2.3.4 Keunggulan Sistem Injeksi dari Sistem Karburator.....	17
2.3.5 Perbedaan Sistem Injeksi dengan Sistem Karburator .....	19
2.3.6 Kelebihan dan Kekurangan Sistem Injeksi dan Sistem Karburator .....	20

2.4	Yamaha Vixion .....	21
2.4.1	Keunggulan Yamaha .....	25
2.4.2	Keunggulan Lainnya Khusus Motor Merek Yamaha .....	30
2.5	Piston Sepeda Motor .....	33
2.5.1	Fungsi Piston Sepeda Motor .....	34
2.5.2	Komponen Piston .....	35
2.5.3	Jenis Piston .....	35
2.5.4	Cara Kerja Piston .....	36
2.5.5	Kelebihan Piston .....	37
2.5.6	Kekurangan Piston .....	37
2.6	Diagram Alir Penelitian .....	38
2.7	Uraian Kerangka Kerja .....	39
<b>BAB III METODE</b> .....		<b>41</b>
3.1	Teknik Pengumpulan Data .....	41
3.1.1	Variabel yang Diamati .....	41
3.1.2	Teknik Pengumpulan Data .....	41
3.2	Data Yang Dibutuhkan .....	43
3.3	Lokasi dan Jadwal Penelitian .....	44
<b>BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN</b> .....		<b>45</b>
4.1	<b>Analisa</b> .....	<b>45</b>
4.1.1	Analisis Data .....	46
4.1.2	Analisa Metode Weight Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS) .....	47

<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>55</b>
5.1 KESIMPULAN .....	55
5.2 SARAN .....	55
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>56</b>

## DAFTAR PUSTAKA

- Riyadi, S., Haryanti, T., & Kurniawati, L. (2019). Sistem pendukung keputusan penentuan rumah tangga miskin pada desa cibangkong dengan metode waspas. *Jurnal Riset Informatika*, 1(4).
- Masangin, T. A., Widiastuti, T., & Djahi, B. S. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Tempat Kos Dengan Metode Weighted Agregated Sum Product Assesment (Waspas) (Studi Kasus Kota Kupang Nusa Tenggara Timur). *Transformasi*, 17(2), 13–23. <https://doi.org/10.56357/jt.v17i2.287>
- Sianturi, R. D. (2019). Penerapan Metode Waspas untuk Pengambilan Keputusan Penerimaan Siswa/i Baru. ... *Teknologi Informasi Komputer Dan Sains 2019* 66–71.  
<https://jurnal.uimedan.ac.id/index.php/sintaks/article/view/819%0Ahttps://jurnal.uimedan.ac.id/index.php/sintaks/article/download/819/642>
- Chandra, K. A., & Hansun, S. (2019). Sistem Rekomendasi Pemilihan Laptop Dengan Metode Waspas. *Jurnal Ecotipe (Electronic, Control, Telecommunication, Information, and Power Engineering)*, 6(2), 76–81. <https://doi.org/10.33019/ecotipe.v6i2.1019>
- Negoro, W. S., & Wahyuni, L. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Kenaikan Gaji Pegawai Menggunakan Metode Waspas. *It (Informatic Technique) Journal*, 9(1), 1. <https://doi.org/10.22303/it.9.1.2021.1-12>
- Tundo, T., & Kurniawan, D. (2020). Penerapan Metode Weighted Agregated Sum Product Assesment dalam Menentukan Beras Terbaik untuk Pembuatan Kue Serabi. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 7(4), 773. <https://doi.org/10.25126/jtiik.2020742309>
- Daulay, N. K. (2021). Penerapan Metode Waspas Untuk Efektifitas Pengambilan Keputusan Pemutusan Hubungan Kerja. *Jurnal Sistem Komputer Dan Informatika (JSON)*, 2(2), 196–201. <https://doi.org/10.30865/json.v2i2.2773>
- Tarigan, M. J., Siambaton, M. Z., & Haramaini, T. (2022). Implementasi Metode Weighted Agregated Sum Product Assessment (WASPAS) Dalam Menentukan Jurusan Siswa Pada SMKN 8 Medan. *Jurnal Minfo Polgan*, 11(1), 29–53. <https://doi.org/10.33395/jmp.v11i1.10964>
- Nabila, E. S., Rahmawati, R., & Widiharih, T. (2019). IMPLEMENTASI METODE SAW DAN WASPAS DENGAN PEMBOBOTAN ROC DALAM SELEKSI PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU (Studi Kasus: Madrasah Tsanawiyah (MTs) Negeri Kisaran Kabupaten Asahan

- Provinsi Sumatera Utara Tahun Ajaran 2018/2019). *Jurnal Gaussian*, 8(4), 428–438. <https://doi.org/10.14710/j.gauss.v8i4.26723>
- Dwi Ikhwanudin, S., & Teknik Mesin, J. (n.d.). *PENGARUH PENGGUNAAN ENGINE CONROL UNIT(ECU) UNLIMITER TERHADAP ENGINE MOTOR YAMAHA V-IXION 150CC I Made Arsana*.
- Murtina, H. (2020). Weight Aggregated Sum Product Assesment dalam Penentuan Siswa Terbaik. *Information Management for Educators and Professionals*, 4(2), 113–122.
- Nanda, A. P., Sucipto, S., & Hartati, S. (2020). Analisis Menentukan Jasa Pengirim Terbaik Menggunakan Metode Weight Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS). *EXPERT: Jurnal Manajemen Sistem Informasi Dan Teknologi*, 10(2), 42. <https://doi.org/10.36448/jmsit.v10i2.1594>
- Marbun, E. D., Simanjuntak, E. R., Siregar, D., & Afriany, J. (2018). Penerapan Metode *Weighted Aggregated Sum Product Assessment* dalam Menentukan Tepung Terbaik untuk Memproduksi Bihun. *Jurnal Riset Komputer (JURIKOM)*, 5(1), 24–28.
- Rismawan, T., & Hartati, S. (2013). Case-Based Reasoning untuk Diagnosa Penyakit THT (Telinga Hidung dan Tenggorokan). *IJCCS (Indonesian Journal of Computing and Cybernetics Systems)*, 7(1), 67–78. <https://doi.org/10.22146/ijccs.2154>
- Saleh, A. (2015). Implementasi Metode Klasifikasi Naïve Bayes Dalam Memprediksi Besarnya Penggunaan Listrik Rumah Tangga. *Creative Information Technology Journal*, 2(3), 207–217.