

**SISTEM PAKAR DALAM MENDETEKSI KERUSAKAN SISTEM MESIN
SEPEDA MOTOR HONDA BEAT DENGAN MENGGUNAKAN
ALGORITMA *K-NEAREST NEIGHBOR* (KNN)**

SKRIPSI

Oleh:

ADEY BAGUS WILLA TIKTA

71210915062



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA

MEDAN

2023

LEMBAR PENGESAHAN

**SISTEM PAKAR DALAM MENDETEKSI KERUSAKAN SISTEM MESIN
SEPEDA MOTOR HONDA BEAT DENGAN MENGGUNAKAN ALGORITMA
K-NEAREST NEIGHBOR (KNN)**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pada Program Studi Teknik
Informatika Universitas Islam Sumatera Utara

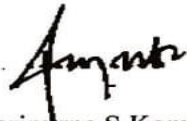
Disusun Oleh :

ADEY BAGUS WILLA TIKTA

NPM : 71210915062

Menyetujui

Dosen Pembimbing I



(Darjat Saripurna S.Kom, M.Kom)

Dosen Pembimbing II



(Tasliyah Haramaini, S.Si, M.Kom)

Mengetahui,

Ketua

Program Studi Teknik Informatika



(Mhd. Zulfansyuri Siambaton, ST, M.Kom)

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK**

UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA

MEDAN

2023

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : ADEY BAGUS WILLA TIKTA
NPM : 71210915062
Tempat/ Tanggal Lahir : Koto Kampar / 20 Februari 2000
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul “ **Sistem Pakar Dalam Mendeteksi Kerusakan Sistem Mesin Sepeda Motor Honda Beat Dengan Menggunakan Algoritma K-Nearest Neighbor (KNN)** ” tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau di terbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam skripsi ini dan disebutkan dalam daftar Pustaka. Apabila terbukti skripsi saya terdapat kesamaan di Perguruan Tinggi lainnya, saya bersedia menerima konsekuensinya sesuai peraturan yang berlaku.

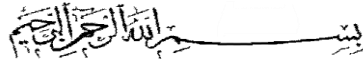
Demikianlah pernyataan ini saya perbuat dengan sebenarnya dan tanpa paksaan dari pihak tertentu.

Medan, Juni 2023



ADEY BAGUS WILLA TIKTA
NPM : 71210915062

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah, atas segala puja puji dan syukur penulis panjatkan kepada *Allah Subhanahu wa ta'ala*, yang telah memberikan segala bentuk Rahmat dan Nikmat Karunianya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Skripsi ini yang berjudul “SISTEM PAKAR DALAM MENDETEKSI KERUSAKAN SISTEM MESIN SEPEDA MOTOR HONDA BEAT DENGAN MENGGUNAKAN ALGORITMA K-NEAREST NEIGHBOR (KNN)”. Dan tidak lupa pula Shalawat beserta salam penulis ucapkan kepada baginda Nabi Muhammad *Shallallahu 'alahi wa sallam* yang dimana beliau adalah actor revolusioner dalam islam yang telah mengubah peradaban islam di dunia ini menjadi lebih baik dan beliau telah menjadikan kita umatnya agar menjadi kaum yang berfikir dalam menyikapi segala aspek kehidupan sampai detik ini.

Dalam melaksanakan tugas skripsi ini penulis begitu banyak mendapatkan bimbingan arahan dan bantuan yang begitu sangat berarti dari pihak yang terkait berupa materil dan informasi yang sangat bermanfaat.

Pada kesempatan ini dengan kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada :

1. Bapak Ir. H. Abdul Haris Nasution, MT. selaku dekan fakultas Teknik Universitas Islam Sumatera Utara.
2. Bapak Muhammad Zulfansyuri Siambaton, ST, M.Kom selaku ketua program studi Teknik Informatika.
3. Bapak Darjat Saripurna S.Kom, M.Kom Selaku dosen pembimbing I yang telah bersedia membimbing dalam penyusunan selama penulisan skripsi ini.
4. Ibu Tasliyah Haramaini S.Si, M.Kom Selaku dosen pembimbing II yang telah bersedia membimbing dalam penyusunan selama penulisan skripsi ini.
5. Seluruh staf pengajar Jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Sumatera Utara yang juga telah banyak memberikan ilmu kepada saya selama masa perkuliahan sampai detik ini.
6. Kepada kedua orang tua tercinta Ponimin dan Ellyanti serta seluruh keluarga yang telah memberikan do'a restu dan dorongan kepada penulis dalam menyelesaikan tugas skripsi ini.
7. Untuk teman seperjuangan yang telah banyak membantu dan mendorong saya dalam menyelesaikan tugas skripsi ini.
8. Seluruh pihak yang terkait dan mohon maaf tidak bisa di sebutkan satu persatu.

Penulis begitu sangat meyakini, bahwa hasil tugas skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan dan khilafan yang perlu di evaluasi, dari segi bentuk, isi maupun penyajian. Dengan kerendahan hati penulis sangat mengharapkan dan

membutuhkan kritik dan saran dari semua pihak yang terakut ataupun tidak, yang sifatnya membangun demi kesempurnaan penyusunan penulisan tugas skripsi ini.

Akhirul kalam kepada Allah Subhanahu wa ta'ala penulis mohon ampun dan bertawakal, karena hanya kepada-Nya lah segala bentuk kuasa dan kesempurnaan itu berada. Akhir kata penulis berharap semoga laporan Kerja Praktik ini dapat berguna dan bermanfaat bagi pembaca, Amiinn Ya Rabbal Alamiin.

Medan,

Penulis,

ADEY BAGUS WILLA TIKTA
NPM. 71210915062

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	
HALAMAN SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	i
KATA PENGANTAR.....	ii
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
BAB I	PENDAHULUAN
1.1	Latar Belakang.....1
1.2	Rumusan Masalah.....3
1.3	Batasan Masalah4
1.4	Tujuan Penelitian4
1.5	Manfaat Penelitian5
1.6	Metodologi Penelitian.....5
1.7	Sistematika Penulisan6
BAB II	TINJAUAN PUSTAKA
2.1	Sepeda Motor.....9
2.2	Sistem Pakar9
2.3	K-Nearest Neighbor (KNN)15
2.4	Pemodelan UML (Unified Modelling Language)16
2.4.1	Use Case Diagram17
2.4.2	Activity Diagram18
2.4.3	Class Diagram.....20
2.5	Aplikasi Pengembangan Sistem21
2.5.1	XAMPP21
2.5.2	Sublime Text.....22
2.5.3	Bahasa Pemrograman23
2.5.4	Database.....24
2.5.5	Web Browser26
2.6	Penelitian Terdahulu28
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN
3.1	Metodologi Penelitian.....31
3.1.1	Analisa Sistem33
3.1.2	Menentukan Data Kerusakan dan Gejalanya.....35
3.1.3	Mencari Kemiripan Kasus36
3.1.4	Reuse (Menggunakan Kembali)40
3.2	Desain Model.....50
3.2.1	Skenario Use Case51
3.2.2	Activity Diagram57
3.2.3	Class Diagram.....58
3.3	Rancangan Basis Data59
3.4	Perancangan Interface.....60
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN
4.1	Hasil.....66

	4.1.1 Rancangan Halaman Login Admin	66
	4.1.2 Hasil Tampilan Antarmuka.....	69
	4.1.3 Hasil Pengujian	71
	4.2 Implementasi.....	72
	4.3 Pembahasan	75
	4.3.1 Spesifikasi Kebutuhan Sistem	75
	4.3.2 Identifikasi Sistem	76
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	
	5.1 Kesimpulan	77
	5.2 Saran	78

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	17
Tabel 2.2 Simbol <i>Activity Diagram</i>	19
Tabel 2.3 Simbol <i>Class Diagram</i>	20
Tabel 2.4 Simbol <i>Class Diagram</i>	21
Tabel 2.5 Penelitian Terdahulu	28
Tabel 3.1 Data kerusakan Honda Beat	32
Tabel 3.2 Gejala Dan Bobot Atribut	36
Tabel 3.3 Data Lama	37
Tabel 3.4 Data Kasus Baru	39
Tabel 3.5 Kedekatan Kasus 1	40
Tabel 3.6 Kedekatan Kasus 2	40
Tabel 3.7 Kedekatan Kasus 3	41
Tabel 3.8 Kedekatan Kasus 4	42
Tabel 3.9 Kedekatan Kasus 5	42
Tabel 3.10 Kedekatan kasus 6	43
Tabel 3.11 Kedekatan Kasus 7	43
Tabel 3.12 Kedekatan Kasus 8	44
Tabel 3.13 Kedekatan Kasus 9	45
Tabel 3.14 Kedekatan Kasus 10	45
Tabel 3.15 Kedekatan Kasus 11	46
Tabel 3.16 Kedekatan Kasus 12	46

Tabel 3.17	Kedekatan Kasus 13	47
Tabel 3.18	Kedekatan Kasus 14	48
Tabel 3.19	Kedekatan Kasus 15	48
Tabel 3.20	Nilai Kedekatan seluruh Kasus	49
Tabel 3.21	Skenario Login Admin	51
Tabel 3.22	Skenario Halaman admin	52
Tabel 3.23	Skenario Kelola Data Kerusakan	52
Tabel 3.24	Skenario Kelola Data Gejala	53
Tabel 3.25	Skenario Kelola Data Kasus Lama	54
Tabel 3.26	Skenario Deteksi	55
Tabel 3.27	Skenario Proses <i>K-Nearest Neighbor</i>	55
Tabel 3.28	Skenario Lapran	56
Tabel 3.29	<i>Login</i>	59
Tabel 3.30	Data Kerusakan	59
Tabel 3.31	Gejala	59
Tabel 3.32	Data Kasus	59
Tabel 3.33	LapKonsultasi	59
Tabel 4.1	<i>Blackbox Testing</i>	71
Tabel 4.2	Gejala Kasus Baru	73

DAFTAR GAMBAR

	Halaman	
Gambar 2.1	Komponen Sistem Pakar	14
Gambar 2.2	Tampilan Untuk Mengaktifkan XMAPP	22
Gambar 2.3	Tampilan <i>Sublime Text</i>	23
Gambar 2.4	Logo MySQL	25
Gambar 2.5	Web Browser Populer	26
Gambar 3.1	Kerangka Kerja	31
Gambar 3.2	<i>Flowchart</i> Algoritma <i>K-Nearest Neighbor</i> (KNN)	35
Gambar 3.3	Use Case Diagram Sistem Pakar	56
Gambar 3.4	Rancangan <i>Activity Diagram</i>	57
Gambar 3.5	<i>Class Diagram</i>	58
Gambar 3.6	<i>Form Login Admin</i>	60
Gambar 3.7	Halaman <i>Admin</i>	61
Gambar 3.8	Form Kelola Kerusakan	61
Gambar 3.9	Halaman Kelola Jenis Gejala	62
Gambar 3.10	Halaman Kelola Basis Pengetahuam	63
Gambar 3.11	Form Menu Utama	63
Gambar 3.12	Halaman Pengunjung	64
Gambar 3.13	Halaman Deteksi	64
Gambar 3.14	Halaman Hasil	65
Gambar 3.15	Halaman Hasil	65
Gambar 4.1	Halaman <i>Login Admin</i>	66

Gambar 4.2	Halaman Admin	67
Gambar 4.3	Halaman Data Kerusakan	67
Gambar 4.4	Halaman Data gejala	68
Gambar 4.5	Halaman Data Pengetahuan	68
Gambar 4.6	Halaman Menu Utama	69
Gambar 4.7	Halaman Pengunjung	70
Gambar 4.8	Halaman Diagnosa	70
Gambar 4.9	Hakaman Hasil	71
Gambar 4.10	Pemilihan Gejala	73
Gambar 4.11	Hasil <i>Certainty Factor</i>	74
Gambar 4.12	Hasil Diagnosa	74

DAFTAR PUSTAKA

- Aprianti, W., Maliha, U., Teknik Informatika, J., Negeri, P., Laut, T., Km, J., . . . Selatan, K. (2016). *SISTEM INFORMASI KEPADATAN PENDUDUK KELURAHAN ATAU DESA STUDI KASUS PADA KECAMATAN BATI-BATI KABUPATEN TANAH LAUT*.
- Boekittinggi, A., Birugo, J., No, B., Tengah, A., Bukittinggi, J., & Barat, S. (2017). SISTEM PAKAR DIAGNOSA KERUSAKAN DEMENSIA MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING STUDI KASUS (DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH PADANG PANJANG). *Jurnal Edik Informatika* (ISSN : 2407-0491), 95-102.
- Butsiarah Markani. (2019). Sistem Pakar Diagnosa Tingkat Kecanduan Belanja Online Menggunakan Metode Certainty Factor. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 9(1).
- Destiningrum, M., & Adrian, Q. (2017). Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre). *Jurnal TEKNOINFO*, 11(2), 10.
- Eka Iswandy. (2015). Sistem Penunjang Keputusan Untuk Menentukan Penerimaan Dana Santunan Sosial Anak Nagari Dan Penyalurannya Bagi Mahasiswa Dan Pelajar Kurang Mampu Di Kenagarian Barung– Barung Balantai Timur. *Jurnal TEKNOIF*, 3(ISSN: 2338-2724 70).
- Fajar Shidiq, Eka Wahyu Hidayat, Neng Ika Kurniati. (2021). Penerapan Metode K-Nearest Neighbor (KNN) Untuk Menentukan Ikan Cupang Dengan Ekstraksi Fitur Ciri Bentuk Dan Canny. *Innovation in Research of Informatics (INNOVATICS)*, 3(2).
- Farokhah, L. (2020). Implementasi K-Nearest Neighbor untuk Klasifikasi Bunga Dengan Ekstraksi Fitur Warna RGB. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIK)*, 7(6).
- Firman, A. (2016). Sistem Informasi Perpustakaan Online Berbasis Web. *E-journal Teknik Elektro dan Komputer*, 5(2), 5.
- Hendini, A. (2016). Pemodelan Uml Sistem Informasi Monitoring Penjualan Dan Stok Barang (Studi Kasus: Distro Zhezha Pontianak). *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 4(1).
- Level Perdana. (2018). Sistem Pakar Untuk Diagnosis Kerusakan Ginjal Dengan Metode Forward Chaining. *Jurnal TIKomSiN*(ISSN : 2338-4018).

- Ongko, E. (2013). *Perancangan Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan pada Mata*.
- Palit, R. V. (2015). Rancangan Sistem Informasi Keuangan Gereja Berbasis Web Di Jemaat GMIM Bukit Moria Malalayang . *E-Journal Teknik Elektro dan Komputer*, 7, 4.
- Pradiatiningtyas, D. (2017). E-Learning Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Web Pada Smk N 4 Purworejo. *Indonesian Journal on Networking and Security*, 2, 7.
- Ramadhan Nasution, Y. (2017). Sistem Pakar Deteksi Awal Kerusakan Tuberkulosis Dengan Metode Bayes. *I(1)*, 17-23.
- Rosa, S. (2017). *Rekayasa perangkat lunak*. Bandung: Informatika.
- Sihotang, H. (2014). Sistem Pakar Mendiagnosa Kerusakan Kolesterol Pada Remaja Dengan Metode Certainty Factor (Cf) Berbasis Web.
- Sihotang, H. (2018). Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Kerusakan Pada Tanaman Jagung Dengan Metode Bayes.
- Suendri. (2018). Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) Pada Perancangan Sistem Informasi Remunerasi Dosen Dengan Database Oracle (Studi Kasus: UIN Sumatera Utara Medan). *ALGORITMA: Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika*, 1.
- Sutejo. (2016). Pemodelan UML Sistem Informasi Geografis Pasar Tradisional Kota Pekanbaru. *Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi Digital Zone, Universitas Lancang Kuning* , 7.
- Yori Herwangi¹, Ibnu Syabri², & Iwan Kustiwan². (2015). Peran dan Pola Penggunaan Sepeda Motor Pada Masyarakat Berpendapatan Rendah di Kawasan Perkotaan Yogyakarta. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*, 26(ISSN 0853-9847), 166-176.
- Yuliyana, Y., & Sinaga, A. (2019, 5 10). Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Gigi Menggunakan Metode Naive Bayes. *Fountain of Informatics Journal*, 4(1), 19.



الجامعة الإسلامية في سومطرة الشمالية
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JL. S. M. RAJA TELP. : (061) 7868049 FAX. : (061) 7868049 TELADAN MEDAN KODE POS 20217
www.ft.uisu.ac.id

SURAT-KEPUTUSAN
Nomor : 18 /UISU/KPSTIK/III/2023

Tentang
TUGAS SKRIPSI MAHASISWA

Memperhatikan : 1. Kemajuan studi mahasiswa

Nama : ADEY BAGUS WILLA TIKTA
NPM : 71210915062

telah menyelesaikan sebagian besar tugas-tugas/mata kuliah pada kurikulum Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik UISU Medan, kecuali Tugas Skripsi mahasiswa.

2. Telah disetujuinya mahasiswa pada butir (1) untuk melaksanakan Tugas Skripsi mahasiswa, dengan judul skripsi :

“ Sistem Pakar Dalam Mendeteksi Kerusakan Sistem Mesin Sepeda Motor Honda Beat Dengan Menggunakan Algoritma K-Nearest Neighbor (KNN) ”

Bahwa perlu menetapkan dan mengangkat pembimbing untuk mahasiswa pada butir (1) dalam menyelesaikan Tugas Skripsi nya.

MEMUTUSKAN

- Menetapkan :
1. Merekomendasikan kepada mahasiswa tersebut diatas untuk melaksanakan Tugas Skripsi.
 2. Dosen Pembimbing untuk mahasiswa pada butir (1) adalah sebagai berikut :
 - a. Pembimbing I : **Darjat Saripurna, S.Kom, M.Kom**
 - b. Pembimbing II: **Tasliyah Haramaini, S.Si, M.Kom**
 3. Surat Keputusan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dilaksanakan sebaik-baiknya dan berlaku mulai tanggal **31 Maret s/d 31 September 2023**.
 4. Bilamana dikemudian hari ternyata ada kekeliruan dalam penetapan ini, akan diperbaiki sebagaimana mestinya.

Ditetapkan: **Medan**
Pada Tanggal: **31 Maret 2023**
Ketua Program Studi,

Mhd. Zulfansyuri Siambaton, ST, M.Kom

Tembusan:
1. Dosen Pembimbing
2. Mahasiswa Ybs.
3. Peringgal

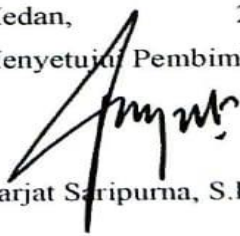
KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA : Adey Bagus Willa Tikta
NPM : 71210915062
Judul : Sistem Pakar Dalam Mendeteksi Kerusakan Sistem Mesin Sepeda Motor Honda Beat Dengan Menggunakan Algoritma K-Nearest Neighbor (KNN)

Pembimbing I : Darjat Saripurna, S.Kom, M.Kom

NO	HARI / TANGGAL	URAIAN	PARAF
1	3/4 2023	Bab I Pendahuluan (rew)	
2	4/4 2023	Bab I Acc	
3	6/4 2023	Bab II Tambah teori	
4	8/4 2023	Bab II Acc	
5	11/4 2023	Bab III Analisa metode	
6	13/4 2023	Acc Bab III	
7		Bab IV Rew. program	
8		Bab IV Acc	
9	31/5 '23	Bab V Acc 9 sedang.	
10			









Medan, 2023
Menyetujui Pembimbing I


Darjat Saripurna, S.Kom, M.Kom

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA : Adey Bagus Willa Tikta
NPM : 71210915062
Judul : Sistem Pakar Dalam Mendeteksi Kerusakan Sistem Mesin Sepeda Motor Honda Beat Dengan Menggunakan Algoritma K-Nearest Neighbor (KNN)

Pembimbing II: Tasliyah Haramaini, S.Si, M.Kom

NO	HARI / TANGGAL	URAIAN	PARAF
1	Senin / 17 / 04 - 2023	Revisi Latar Belakang Bab I	
2	Selasa / 02 Mei 2023	Acc Bab I, Revisi teori Bab II	
3	Jum'at / 19 Mei 2023	Penambahan tts teori pd. penelitian t/kut	
4	Rabu / 24 Mei '23	Acc Bab II, Revisi Bab III	
5	Jum'at / 29 Mei '23	Acc Bab III	
6	Rabu / 31 Mei '23	Revisi Bab IV & Bab V	
7	Senin / 05 Juni '23	Acc Bab IV, Bab V, Revisi D. Pustaka	
8	Senin / 12 Juni '23	Acc skripsi utk seminar Hasil	
9			
10			

Medan, 12 Juni 2023

Menyetujui Pembimbing II



Tasliyah Haramaini, S.Si, M.Kom



الجامعة الإسلامية في سومطرة الشمالية

UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

JL. S. M. RAJA TELP. : (061) 7868049 FAX. : (061) 7868049 TELADAN MEDAN KODE POS 20217
www.ft.uisu.ac.id

**BERITA ACARA DAN EVALUASI SARAN PEMBANDING SEMINAR SKRIPSI
PERIODE IX BULAN JUNI SEMESTER B. TA – 2022 / 2023**

Setelah memperhatikan dan mengamati kegiatan seminar Tugas Skripsi yang diadakan pada hari **Rabu** tanggal **21 Juni 2023**, waktu **14.00 WIB** s/d selesai di Ruang Serbaguna FT. UISU atas Nama Mahasiswa:

N A M A : ADEY BAGUS WILLA TIKTA
NPM : 71210915062
PROGRAM STUDI : TEKNIK INFORMATIKA
JUDUL SKRIPSI : Sistem Pakar Dalam Mendeteksi Kerusakan Sistem Mesin Sepeda Motor Honda Beat Dengan Menggunakan Algoritma K-Nearest Neighbor (KNN)
Dosen Pembimbing : 1. Darjat Saripurna S.Kom, M.Kom
: 2. Tasliyah Haramaini, S.Si, M.Kom
Dosen Pembanding : 1. Khairuddin Nasution, ST, M.Kom
: 2. Heri Santoso, S.Kom, M.Kom
: 3 Mhd. Zulfansyuri Siambaton, ST, M.Kom

Maka oleh karena itu saya sebagai Dosen Pembanding memberikan saran sebagai bahan masukan untuk mahasiswa tersebut di atas dalam menghadapi sidang sarjana adalah sebagai berikut :

1. lengkapi kata pengantar, lampiran : - Revisi kasabek keba.
2. Baca / pahami Panduan Penulis TA
3. Susunlah database & program (aplikasi) dan di laporkan
4. Tambah class diagram.
5. Kerangka & rencana, tji & arsitektur, Daftar, lbr & dg.

Adey Bagus
Khairuddin

Medan, 21 Juni 2023

Pembanding I,

Khairuddin Nasution, ST, M.Kom



الجامعة الإسلامية في سومطرة الشمالية

UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

JL. S. M. RAJA TELP. : (061) 7868049 FAX. : (061) 7868049 TELADAN MEDAN KODE POS 20217
www.ft.uisu.ac.id

**BERITA ACARA DAN EVALUASI SARAN PEMBANDING SEMINAR SKRIPSI
PERIODE IX BULAN JUNI SEMESTER B. TA – 2022 / 2023**

Setelah memperhatikan dan mengamati kegiatan seminar Tugas Skripsi yang diadakan pada hari **Rabu** tanggal **21 Juni 2023**, waktu **14.00 WIB** s/d selesai di Ruang Serbaguna FT. UISU atas Nama Mahasiswa:

N A M A : ADEY BAGUS WILLA TIKTA
NPM : 71210915062
PROGRAM STUDI : TEKNIK INFORMATIKA
JUDUL SKRIPSI : Sistem Pakar Dalam Mendeteksi Kerusakan Sistem Mesin Sepeda Motor Honda Beat Dengan Menggunakan Algoritma K-Nearest Neighbor (KNN)
Dosen Pembimbing : 1. Darjat Saripurna S.Kom, M.Kom
: 2. Tasliyah Haramaini, S.Si, M.Kom
Dosen Pembanding : 1. Khairuddin Nasution, ST, M.Kom
: 2. Heri Santoso, S.Kom, M.Kom
: 3 Mhd. Zulfansyuri Siambaton, ST, M.Kom

Maka oleh karena itu saya sebagai Dosen Pembanding memberikan saran sebagai bahan masukan untuk mahasiswa tersebut di atas dalam menghadapi sidang sarjana adalah sebagai berikut :

1. *Caranya blarip harus menggunakan kelengkapan*
2. *Metode KNN harus di jelaskan dan*
3. *kelebihan dan kekurangan di jelaskan*
4. *KNN juga harus di jelaskan dan*
5. *ruas*

Heri Santoso

Medan, 21 Juni 2023

Pembanding II,

Heri Santoso
Heri Santoso, S.Kom, M.Kom



الجامعة الإسلامية في سومطرة الشمالية
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JL. S. M. RAJA TELP. : (061) 7868049 FAX. : (061) 7868049 TELADAN MEDAN KODE POS 20217
www.ft.uisu.ac.id

**BERITA ACARA DAN EVALUASI SARAN PEMBANDING SEMINAR SKRIPSI
PERIODE IX BULAN JUNI SEMESTER B. TA – 2022 / 2023**

Setelah memperhatikan dan mengamati kegiatan seminar Tugas Skripsi yang diadakan pada hari Rabu tanggal 21 Juni 2023, waktu 14.00 WIB s/d selesai di Ruang Serbaguna FT. UISU atas Nama Mahasiswa:

N A M A : ADEY BAGUS WILLA TIKTA
NPM : 71210915062
PROGRAM STUDI : TEKNIK INFORMATIKA
JUDUL SKRIPSI : Sistem Pakar Dalam Mendeteksi Kerusakan Sistem Mesin Sepeda Motor Honda Beat Dengan Menggunakan Algoritma K-Nearest Neighbor (KNN)
Dosen Pembimbing : 1. Darjat Saripurna S.Kom, M.Kom
: 2. Tasliyah Haramaini, S.Si, M.Kom
Dosen Pembanding : 1. Khairuddin Nasution, ST, M.Kom
: 2. Heri Santoso, S.Kom, M.Kom
: 3 Mhd. Zulfansyuri Siambaton, ST, M.Kom

Maka oleh karena itu saya sebagai Dosen Pembanding memberikan saran sebagai bahan masukan untuk mahasiswa tersebut di atas dalam menghadapi sidang sarjana adalah sebagai berikut :

1. Perbaiki Penulisan Skripsi
2. Perbaiki Judul Skripsi
3. Perbaiki Program Algoritma
4.
5.

Acc Sarjana
27 Juni 2023

Medan, 21 Juni 2023

Pembanding III

Mhd. Zulfansyuri Siambaton, ST, M.Kom