

**KOMPARASI METODE CERTAINTY FACTOR DAN  
TEOREMA BAYES PADA IDENTIFIKASI  
KERUSAKAN MOTOR PCX 160 MATIC INJECTION  
BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**

**Sebagai Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana (S1)  
Teknik Elektro Universitas Muhammadiyah Malang**



Disusun oleh:

**ACHMAD KHOIRI**

**NIM : 201710130311118**

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG  
2023**

## LEMBAR PERSETUJUAN

### KOMPARASI METODE CERTAINTY FACTOR DAN TEOREMA BAYES PADA IDENTIFIKASI KERUSAKAN MOTOR PCX 160 Matic INJECTION BERBASIS ANDROID

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana (S1)

Teknik Elektro Universitas Muhammadiyah Malang

Disusun Oleh :

**Achmad Khoiri**

**201710130311118**

Diperiksa dan disetujui oleh :

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

Ir. Muhammad Irfan, M.T.

Merinda Lestandy, S.Kom, M.T.

NIDN. 0705106601

NIDN. 0703039302

## LEMBAR PENGESAHAN

### KOMPARASI METODE CERTAINTY FACTOR DAN TEOREMA BAYES PADA IDENTIFIKASI KERUSAKAN MOTOR PCX 160 MATIC INJECTION BERBASIS ANDROID

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana (SI)  
Teknik Elektro Universitas Muhammadiyah Malang

Disusun Oleh :

**Achmad Khoiri**

**201710130311118**

Tanggal Ujian : 14 November 2023

Periode Wisuda : 6

Disetujui Oleh :

1. Ir. Muhammad Irfan, M.T. (Pembimbing I)  
NIDN. 0705106601
2. Merinda Lestandy, S.Kom, M.T. (Pembimbing II)  
NIDN. 0703039302
3. Dr. Ir. Lailis Syafaah, M.T. (Penguji I)  
NIDN. 0721106301
4. M. Chasrun, S.T., M.T. (Penguji II)  
NIDN. 0007086808



Mengetahui

Ketua Program Studi

Khuznul Hidayat, S.T., M.T.

NIDN. 0723108202

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Achmad Khoiri  
Tempat/Tgl. Lahir : Probolinggo/02 Januari 1998  
NIM : 201710130311118  
Fakultas / Jurusan : Teknik / Teknik Elektro

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul "KOMPARASI METODE CERTAINTY FACTOR DAN TEOREMA BAYES PADA IDENTIFIKASI KERUSAKAN MOTOR PCX 160 MATIC INJECTION BERBASIS ANDROID" beserta seluruh isinya adalah karya saya sendiri dan bukan merupakan karya tulis orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya. Apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini maka saya siap menanggung segala bentuk resiko / sanksi yang berlaku.

Malang, 14 November 2023

Yang membuat pernyataan,




**Achmad Khoiri**

Mengetahui,

Dosen Pembimbing I

  
**Ir. Muhammad Irfan, M.T.**  
NIDN: 0705106601

Dosen Pembimbing II

  
**Merinda Lestandy, S.Kom, M.T.**  
NIDN: 0703039302

## LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, atas segala rahmat serta Hidayah-nya. Sholawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW. Atas kehendak dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul **“KOMPARASI METODE CERTAINTY FACTOR DAN TEOREMA BAYES PADA IDENTIFIKASI KERUSAKAN MOTOR PCX 160 MATIC INJECTION BERBASIS ANDROID”**. Dimana Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk mencapai Strata 1 (S1) Sarjana Teknik Elektro Universitas Muhammadiyah Malang. Dalam penelitian dan penyusunan Skripsi ini, penulis banyak dibantu, dibimbing dan didukung oleh berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan banyak-banyak terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang selalu memberikan kemudahan, kelancaran dan petunjuk dalam pengerjaan skripsi ini.
2. Tugas Akhir ini saya persembahkan kepada dua orang hebat dalam hidup saya, Bapak dan Ibu. Keduanya-lah yang membuat segalanya menjadi mungkin sehingga saya bisa sampai pada tahap di mana tugas akhir ini akhirnya selesai. Terima kasih atas segala pengorbanan, doa, nasihat serta cinta kasih yang tiada henti kalian berikan. Tiada mungkin semua itu dapat terbalas hanya dengan selembar kertas yang bertuliskan kata cinta dalam kata persembahan. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat Bapak dan Ibu bahagia, karena saya sadari selama ini belum bisa berbuat yang lebih. Sekali lagi, terimakasih untuk Bapak dan Ibu semoga senantiasa diberi kesehatan dan panjang umur agar dapat menemani langkah kecil dan perjuangan saya sampai akhir.
3. Bapak Ir.Muhammad Irfan, M.T. selaku dosen Pembimbing I yang telah memberikan ilmu, saran, arahan serta bimbingan dalam menyelesaikan penulisan Skripsi ini.
4. Ibu Merinda Lestandy, S.Kom, M.T. selaku dosen Pembimbing II yang telah memberikan ilmu, saran, arahan serta bimbingan dalam menyelesaikan penulisan Skripsi ini.

5. Seluruh Dosen Pengajar dan Staf Pengajar Teknik Elektro Universitas Muhammadiyah Malang yang telah berjasa dalam memberi ilmu selama pendidikan.
6. Kakak kandung saya mas fendi dan kakak ipar saya mbak fitri yang selalu memberi dukungan, menemani, memberi semangat, serta doa dalam perjalanan kuliah sampai tugas akhir.
7. Ponakan saya, eyza dan andra yang selalu memberi memberi semangat, serta doa dalam perjalanan kuliah sampai tugas akhir.
8. Sahabat saya, Dafi, Ichsan, Zainul, Endhy, Agum, dan teman-teman lainnya khususnya Teknik Elektro Angkatan 2017 yang tidak dapat saya sebutkan satu-persatu, terimakasih telah bekerjasama dengan baik dan memberikan warna-warni kehidupan serta pengalaman yang tak terlupakan selama kegiatan studi berlangsung.
9. Seluruh keluarga saya yang telah memberikan dukungan untuk tetap semangat dan menjaga kesehatan hingga sampai saat ini.
10. Terimakasih juga saya ucapkan untuk semua pihak yang selalu bertanya “kapan sidang?”, “Kapan Wisuda?” dan lain sejenisnya, karena pertanyaan kalian menjadi motivasi saya untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa isi dari Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Untuk itu kritik dan saran yang membangun sangat kami harapkan demi perbaikan di masa mendatang. Semoga Skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dan peneliti selanjutnya.

## KATA PENGANTAR



Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, atas segala rahmat serta Hidayah-Nya. Sholawat serta salam senantiasa tercurah kepada Rasulullah SWT. Atas kehendak dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul:

**“KOMPARASI METODE CERTAINTY FACTOR DAN TEOREMA BAYES PADA IDENTIFIKASI KERUSAKAN MOTOR PCX 160 MATIC INJECTION BERBASIS ANDROID”.**

Penulisan Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana di Teknik Elektro Universitas Muhammadiyah Malang.

Penulis menyadari bahwa isi dari Skripsi masih jauh dari kata sempurna. Untuk itu kritik dan saran yang membangun sangat kami harapkan demi perbaikan di masa mendatang. Semoga Skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dan peneliti selanjutnya.

Malang, 10 November 2023

Achmad Khoiri

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR PERNYATAAN	
ABSTRAK .....	i
<i>ABSTRACT</i> .....	ii
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Certainty Factor .....	5
2.2 Teorema Bayes .....	5
2.3 Android Studio .....	5
2.4 Kerusakan Motor Matic Injection .....	6
2.1.1 CKP (Crankshaft Position Sensor).....	6
2.1.2 TPS (Throttle Position Sensor) .....	6
2.1.3 ECU (Engine Control Unit) .....	6
2.1.4 Fuel Pump/pompa bahan bakar.....	7
2.1.5 Injector .....	7
2.1.6 Roller.....	7
2.1.7 V-Belt.....	8
2.1.8 Kampas kopling atau ganda .....	8
2.1.9 Aki.....	8
2.1.10 Busi .....	8



2.1.11	Klep.....	8
2.1.12	CVT (Continuously Variable Transmission) .....	9
2.1.13	ECM (Engine Control Module) .....	9
2.1.14	Piston.....	9
<b>BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM.....</b>		<b>10</b>
3.1	Pendahuluan .....	10
3.1.1	Pengumpulan Data .....	11
3.1.2	Pembuatan Rule Base.....	12
3.1.3	Implementasi Metode Certainty Factor dan Teorema Bayes.....	15
3.1.4	Pengujian Validitas .....	17
3.2	Alur Pengolahan Data .....	17
3.2.1	Penentuan Nilai H dan E Dari Masing-Masing Indikasi.....	18
3.2.2	Menghitung Nilai H dan E Dari Masing-Masing Indikasi.....	18
3.2.3	Penerapan Metode Certainty Factor dan Teorema Bayes .....	19
3.2.4	Mendapatkan Hasil Diagnosa Kerusakan .....	20
3.2.5	Pengujian Hasil Menggunakan Confusion Matrix.....	21
3.3	Perancangan Sistem.....	21
3.4	Desain Alur Sistem.....	22
3.4.1	Pilih Metode.....	24
3.4.2	Masukan Indikasi .....	24
3.4.3	Masukan Nilai Kepercayaan .....	25
3.4.4	Hasil Diagnosa Kerusakan.....	26
3.5	Desain Alur Metode .....	27
<b>BAB IV PENERAPAN DAN PENGUJIAN .....</b>		<b>29</b>
4.1	Penerapan Sistem .....	29
4.2	Penerapan Perhitungan Certainty Factor .....	29
4.3	Penerapan Perhitungan Teorema Bayes .....	51
4.4	Penerapan Sistem Pakar pada Aplikasi Android.....	80
4.5	Pengujian Validitas Sistem.....	85
4.6	Hasil Komparasi Metode Teorema Bayes dan Certainty Factor .....	91
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>93</b>
5.1	Kesimpulan.....	93
5.2	Saran .....	93
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>94</b>



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 3. 1</b> Diagram Blok Sistem Perancangan .....	10
<b>Gambar 3. 2</b> Diagram Alur Pengolahan Data.....	18
<b>Gambar 3. 3</b> Listing Program Cara Kerja Metode Certainty Factor .....	19
<b>Gambar 3. 4</b> Listing Program Cara Kerja Metode Teorema Bayes.....	20
<b>Gambar 3. 5</b> Listing Program Hasil Diagnosa Kerusakan.....	20
<b>Gambar 3. 6</b> Diagram Blok Perancangan Sistem Certainty Factor dan Teorema Bayes .....	21
<b>Gambar 3. 7</b> Diagram Alur Sistem Diagnosa Kerusakan Motor PCX 160 Matic Injection.....	22
<b>Gambar 3. 8</b> Use Case Diagram .....	23
<b>Gambar 3. 9</b> Listing Program Pilih Metode .....	24
<b>Gambar 3. 10</b> Listing Program Masukan Indikasi.....	25
<b>Gambar 3. 11</b> Listing Program Masukan Nilai Kepercayaan.....	25
<b>Gambar 3. 12</b> Activity Diagram Cek Indikasi Kerusakan Motor PCX Matic Injection.....	26
<b>Gambar 3. 13</b> Diagram Alur Metode.....	27
<b>Gambar 4. 1</b> Halaman Utama .....	80
<b>Gambar 4. 2</b> Halaman Daftar Kerusakan.....	81
<b>Gambar 4. 3</b> Halaman Pilih Metode .....	81
<b>Gambar 4. 4</b> Halaman Diagnosa Certainty Factor.....	82
<b>Gambar 4. 5</b> Keterangan nilai Certainty Factor.....	82
<b>Gambar 4. 6</b> Halaman Diagnosa Teorema Bayes.....	83
<b>Gambar 4. 7</b> Hasil Diagnosa Certainty Factor.....	84
<b>Gambar 4. 8</b> Hasil Diagnosa Teorema Bayes.....	84
<b>Gambar 4. 9</b> Halaman Detail Kerusakan .....	85
<b>Gambar 4. 10</b> Detail Kerusakan Terpilih.....	85

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 3. 1</b> Indikasi Kerusakan Motor Matic Injection[25].....	11
<b>Tabel 3. 2</b> Skala Pakar .....	12
<b>Tabel 3. 3</b> Rule Base.....	14
<b>Tabel 4. 1</b> Kerusakan CKP(Crankshaft Position Sensor).....	31
<b>Tabel 4. 2</b> Kerusakan TPS (Throttle Position Sensor) .....	33
<b>Tabel 4. 3</b> Kerusakan ECU (Engine Control Unit).....	34
<b>Tabel 4. 4</b> Kerusakan Fuel Pump / pompa minyak .....	35
<b>Tabel 4. 5</b> Kerusakan Injector .....	37
<b>Tabel 4. 6</b> Kerusakan Roller.....	39
<b>Tabel 4. 7</b> Kerusakan v-belt.....	40
<b>Tabel 4. 8</b> Kerusakan kampas kopling .....	41
<b>Tabel 4. 9</b> Kerusakan aki .....	43
<b>Tabel 4. 10</b> Kerusakan busi .....	44
<b>Tabel 4. 11</b> Kerusakan klep.....	46
<b>Tabel 4. 12</b> Kerusakan CVT .....	47
<b>Tabel 4. 13</b> Kerusakan ECM .....	48
<b>Tabel 4. 14</b> Kerusakan piston.....	50
<b>Tabel 4. 15</b> Kerusakan CKP(Crankshaft Position Sensor).....	53
<b>Tabel 4. 16</b> Kerusakan TPS (Throttle Position Sensor) .....	55
<b>Tabel 4. 17</b> Kerusakan ECU (Engine Control Unit).....	57
<b>Tabel 4. 18</b> Kerusakan Fuel Pump / pompa minyak .....	59
<b>Tabel 4. 19</b> Kerusakan injector.....	61
<b>Tabel 4. 20</b> Kerusakan roller .....	63
<b>Tabel 4. 21</b> Kerusakan v-belt.....	65
<b>Tabel 4. 22</b> Kerusakan kampas kopling/ganda.....	67
<b>Tabel 4. 23</b> Kerusakan aki .....	69
<b>Tabel 4. 24</b> Kerusakan busi .....	71
<b>Tabel 4. 25</b> Kerusakan klep .....	73
<b>Tabel 4. 26</b> Kerusakan CVT .....	75
<b>Tabel 4. 27</b> Kerusakan ECM .....	77

**Tabel 4. 28** Kerusakan piston ..... 79  
**Tabel 4. 29** Pengujian Sistem Metode Certainty Factor ..... 86  
**Tabel 4. 30** Pengujian Sistem Metode Teorema Bayes ..... 87  
**Tabel 4. 31** Perbandingan Hasil Pengujian Validitas Metode Teorema Bayes dan Certainty Factor..... 88  
**Tabel 4. 32** Confusion Matrix Metode Certainty Factor dan Teorema Bayes ..... 90



## DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. T. Wibowo, "Implementasi Metode Certainty Factor dan Forward Chaining untuk Mendeteksi Kerusakan Mesin Motor Matic Injeksi Berbasis Website," *J. Teknol. Inf. dan Komunikasi*, vol. 6, no. 1, p. 2022, 2022, doi: 10.35870/jti.
- [2] R. Trisnawan, A. F. Boy, and I. Mariami, "Sistem Pakar Mendeteksi Kerusakan ECU (Electronic Control Unit) pada Motor Injeksi Honda PCX di PT. Supra Jaya Abadi Titi Kuning Medan dengan Metode Certainty Factor," *J-SISKO TECH (Jurnal Teknol. Sist. Inf. dan Sist. Komput. TGD)*, vol. 4, no. 1, p. 78, 2021, doi: 10.53513/jsk.v4i1.2444.
- [3] A. Syaputra and D. Setiadi, "Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Sepeda Motor Yamaha Matic Menggunakan Metode Forward Chaining," *Jusikom J. Sist. Komput. Musirawas*, vol. 5, no. 2, pp. 126–135, 2020, doi: 10.32767/jusikom.v5i2.1039.
- [4] M. Eka and J. M. Keliat, "Sistem Pakar Identifikasi Kerusakan pada Budidaya Lebah Madu ( Apis Cerena ) Menggunakan Metode Certainty Factor," *J. Ilmu Komput. dan Sist. Komput. Terap.*, vol. 02, no. 01, 2020.
- [5] S. Alim, P. P. Lestari, and R. Rusliyawati, "Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Tanaman Kakao Menggunakan Metode Certainty Factor Pada Kelompok Tani Pt Olam Indonesia (Cocoa) Cabang Lampung," *J. Data Min. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, p. 26, 2020, doi: 10.33365/jdmsi.v1i1.798.
- [6] Sianturi, "Analisa metode teorema bayes dalam mendiagnosa keguguran pada ibu hamil berdasarkan jenis makanan," *Tek. Inf. dan Komput.*, vol. 2, no. 1, pp. 87–92, 2019.
- [7] A. J. F. Purba, "Perbandingan Metode Bayes Dan Certenty Factor Pada Sistem Pakar Mendiagnosa Penyakit Varisela Pada Anak- Anak," *Heal. Contemp. Technol. J.*, vol. 1, no. 1, pp. 20–25, 2020, [Online]. Available: <https://ejurnal.seminar-id.com/index.php/hytech/issue/view/13>
- [8] R. Ginting, M. Zarlis, and R. Rosnelly, "Analisis Perbandingan Metode Certainty Factor dan Teorema Bayes untuk Mendiagnosa Penyakit Autis Pada Anak," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 5, no. 2, p. 583, 2021, doi: 10.30865/mib.v5i2.2930.
- [9] A. A. Maulia, "Analisa Metode Certainty Factor dan Teorema Bayes Dalam Mendeteksi Suatu Penyakit," *Zeta - Math J.*, vol. 6, no. 1, pp. 6–10, 2020, doi: 10.31102/zeta.2021.6.1.6-10.
- [10] R. Provensi, "BRONCHITIS PADA ANAK MENGGUNAKAN METODE CERTAINTY FACTOR DAN TEOREMA BAYES DI UPT .".
- [11] N. Veldasari, A. Fadli, A. W. Wardhana, and M. S. Aliim, "Analisis Perbandingan Metode Certainty Factor, Dempster Shafer dan Teorema Bayes dalam Deteksi Dini Gangguan Kesehatan Mental," *J. Pendidik. dan Teknol. Indones.*, vol. 2, no. 7, pp. 329–339, 2022, doi: 10.52436/1.jpti.191.

- [12] S. Alfarisi, “Aplikasi Media Pengenalan Jenis Kamera dan Lensa Berbasis Android,” *J. Sisfotek Glob.*, vol. 9, no. 1, pp. 124–130, 2019, doi: 10.38101/sisfotek.v9i1.224.
- [13] H. Sari and A. Wailanduw, “Rancang Bangun Alat Monitoring Kerja Sensor Pada Sepeda Motor Injeksi,” vol. 07, pp. 40–46, 2022.
- [14] F. F. Dalimarta, M. Mahdi, J. Jaelani, and R. D. Wibisono, “Rancang Bangun Electronic Control Unit Berbasis Arduino pada Mesin Motor Dua Langkah,” *J. Din. Vokasional Tek. Mesin*, vol. 7, no. 2, pp. 105–111, 2022, doi: 10.21831/dinamika.v7i2.53301.
- [15] Irpan Setiawan and Wilarso, “Analisis Perbandingan Tekanan Tipe Pompa Bahan Bakar Injeksi Dan Tipe Bahan Bakar Mekanik,” *TEKNOSAINS J. Sains, Teknol. dan Inform.*, vol. 8, no. 1, pp. 32–38, 2021, doi: 10.37373/tekno.v8i1.73.
- [16] S. D. Pranata, M. Yetri, S. Kom, M. Kom, M. S. S. Kom, and M. Kom, “Sistem Pakar Untuk Mengidentifikasi Kerusakan Pada Sepeda Motor PCX 150 Dengan Menggunakan Metode Teorema Bayes,” pp. 1–10, 2019, [Online]. Available: <https://ojs.trigunadharma.ac.id/index.php/jct/article/viewFile/668/716>
- [17] A. Abidin and N. S. Pamungkas, “Pengaruh Variasi Massa Roller CVT terhadap Karakteristik Performa Motor Matic 110 cc dan 150 cc Menggunakan Dynamometer,” *J-Proteksion J. Kaji. Ilm. dan Teknol. Tek. Mesin*, vol. 7, no. 1, pp. 8–13, 2022, doi: 10.32528/jp.v7i1.8388.
- [18] H. Mahmudi, “Analisa Perhitungan Pulley dan V-Belt Pada Sistem Transmisi Mesin Pencacah,” *J. Mesin Nusant.*, vol. 4, no. 1, pp. 40–46, 2021, doi: 10.29407/jmn.v4i1.16201.
- [19] A. S. Almahbubi and I. Kusuma, “Pengaruh Panjang Kampas Kopling Terhadap Akselerasi dan Top Speed Sepeda Motor Matic,” *J. Tek. Otomotif*, vol. 4, no. 1, pp. 17–22, 2020.
- [20] Y. A. Lukito and T. H. Ningsih, “Analisis Proses Regenerasi Pasta Aki Bekas Dengan Variasi Kadar NaCl 50 %, 60 %, Dan 70 % Untuk Mengembalikan Kemampuan Penyimpanan Listrik,” *Jtm*, vol. 07, no. 01, pp. 2–7, 2019.
- [21] R. C. Putra, S. Mahendra, B. A. Wibowo, and ..., “Pengaruh Variasi Busi Dan Bahan Bakar Terhadap Performa Sepeda Motor 4 Tak 110Cc,” *J. Automot. ...*, vol. 02, no. 2, pp. 10–20, 2021, [Online]. Available: <http://journal.upy.ac.id/index.php/jatve/article/view/2063>
- [22] V. N. Van Harling and A. Urbata, “Pengaruh Variasi Penyetelan Katup Terhadap Putaran Pada Engine Stand Motor Bensin,” *J. Pendidik. Tek. Mesin Undiksha*, vol. 8, no. 2, pp. 79–85, 2020, doi: 10.23887/jptm.v8i2.26637.
- [23] A. Amir and M. Nofriansyah, “Uji Performa Sepeda Motor Sport Sistem Programmed Fuel Injection (Pgm-Fi) Satu Silinder 150 Cc Menggunakan Bahan Bakar Bensin Ron 92,” *Mot. Bakar J. Tek. Mesin*, vol. 3, no. 2, 2020, doi: 10.31000/mbjtm.v3i2.3340.

- [24] N. A. Sukarno, “Pengaruh Variasi Waktu Aging Piston Sepeda Motor Tossa Supra Terhadap Sifat Kekerasan Dan Struktur Mikro,” *Perwira J. Sci. Eng.*, vol. 1, no. 1, pp. 57–61, 2021, doi: 10.54199/pjse.v1i1.22.
- [25] Pranata, S. D., Yetri, M., & Syaifuddin, M. (2022). Sistem pakar untuk mengidentifikasi kerusakan pada sepeda motor PCX 150 dengan metode Teorema Bayes. *Jurnal Cyber Tech*, 1(4).







**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO & D3 TEKNIK ELEKTRONIKA**  
Jl. Raya Tlogomas 246 Malang 65144 Telp. 0341 - 464318 Ext. 129, Fax. 0341 - 460782

**FORM CEK PLAGIASI LAPORAN TUGAS AKHIR**

Nama Mahasiswa : Achmad Khoiri  
NIM : 201710130311118  
Judul TA : KOMPARASI METODE CERTAINTY FACTOR DAN TEOREMA BAYES  
PADA IDENTIFIKASI KERUSAKAN MOTOR PCX 160 MATIC  
INJECTION BERBASIS ANDROID

Hasil Cek Plagiarisme dengan Turnitin

No.	Komponen Pengecekan	Nilai Maksimal Plagiasi (%)	Hasil Cek Plagiasi (%) *
1.	Bab 1 – Pendahuluan	10 %	4 % ✓
2.	Bab 2 – Studi Pustaka	25 %	15 % ✓
3.	Bab 3 – Metodologi Penelitian	35 %	28 % ✓
4.	Bab 4 – Pengujian dan Analisis	15 %	8 % ✓
5.	Bab 5 – Kesimpulan dan Saran	5 %	4 % ✓
6.	Publikasi Tugas Akhir	20 %	18% ✓

Mengetahui,

Dosen Pembimbing I,

( Ir. Muhammad Irfan, M.T.)

Dosen Pembimbing II,

( Merinda Lestandy, S.Kom., M.T.)