



Judul:

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENDETEKSI KERUSAKAN
PADA KENDARAAN BERMOTOR HONDA BEAT**

Sub Judul:

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN *SPARE PART* PADA
MOTOR *MATIC* HONDA DENGAN METODE AHP**

LAPORAN SKRIPSI

Oleh:

JODI USNANDA EKA PUTRA

4617010049

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

2021



LAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Jodi Usnanda Eka Putra

NIM : 4617010049

Tanggal : 23 Juni 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin 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 Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Jodi usnanda eka putra
NIM : 4617010049
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Informasi Pendeteksi Kerusakan pada Kendaraan Bermotor Honda BeAT
Sub Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Spare Part Pada Motor Matic Honda Dengan Metode Ahp

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada hari Kamis, Tanggal 12, Bulan Agustus, Tahun 2021 dan dinyatakan **LULUS**

Disahkan oleh

Pembimbing I : Ayres Pradiptyas, S.S.T., M.M.
Penguji I : Euis Octavianti, S.SI., M.TI.
Penguji II : Indra Hermawan, S.Kom., M.Kom
Penguji III : Bambang Warsuta, M.Kom., M.TI.

Mengetahui:

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer

Ketua

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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

KATA PENGANTAR

Puji Syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini. Penulisan Laporan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Diploma Empat di Politeknik Negeri Jakarta. Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam penulisan laporan ini. Tak lupa juga penulis mengucapkan rasa terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu penulisan laporan skripsi ini. Tanpa bantuan serta bimbingan dari berbagai pihak, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan laporan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

- a. Ibu Ayres Pradiptyas, S.S.T., M.M. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktunya dalam mengarahkan dan membimbing penulis dalam menyelesaikan pembuatan laporan skripsi ini.
- b. Seluruh sivitas akademika Politeknik Negeri Jakarta yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama mengikuti perkuliahan.
- c. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan bantuan dukungan secara moral maupun material.
- d. Sahabat dan teman – teman yang telah banyak memberikan semangat dan motivasi dalam membantu penulis untuk menyelesaikan laporan skripsi ini.

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

Bogor, 21 Juni 2021

Jodi Usnanda Eka Putra



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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Politeknik Negeri Jakarta, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Jodi Usnanda Eka Putra
NIM : 4617010049
Program Studi : Teknik Informatika
Jurusan : Teknik Informatika dan Komputer
Jenis Karya : Skripsi/Tesis/Disertasi/Karya Ilmiah Lainnya*

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan Politeknik Negeri Jakarta **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty - Free Right*) atas karya ilmiah saya berjudul:

Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan *Spare Part* Pada Motor *Matic* Honda Dengan Metode AHP

beserta 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 mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Bogor, Pada tanggal: 23 Juni 2021

Yang menyatakan

(Jodi Usnanda Eka Putra)

*Karya Ilmiah: karya akhir, makalah non seminar, laporan kerja praktek, laporan magang, karya profesi dan karya spesialis



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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN *SPARE PART* PADA MOTOR *MATIC* HONDA DENGAN METODE AHP

Abstract

Motor matic honda adalah motor salah satu jenis motor yang paling banyak diminati, selain karena motor ini sangat gesit dan hemat bahan bakar. Kendaraan bermotor membutuhkan spare part guna menjaga kinerjanya. Banyaknya merek spare part menyebabkan kebingungan pada penggunaanya dalam menentukan merek spare part yang akan digunakan. Sistem penunjang keputusan pemilihan spare part motor matic honda dapat menjadi solusi bagi pengguna motor matic honda dapat menjadi solusi bagi pengguna motor ini karena dengan sistem ini dapat membantu pengguna dalam pengambilan keputusan guna menentukan merek spare part apa yang akan digunakan. Analytical Hierarchy Process merupakan salah satu metode pengambilan keputusan yang digunakan sistem ini dalam pengambilan keputusan guna membantu pengguna menentukan spare part mana yang terbaik. Metode penelitian yang digunakan adalah prototyping dimana memiliki beberapa tahap yaitu identifikasi kebutuhan, membangun prototipe, pengujian prototipe, memperbaiki prototipe dan implementasi dan pemeliharaan. Hasil dari pengujian black box pada tahap alpha dan beta memiliki persentase keberhasilan 100% dan pengujian system usability scale (sus) memiliki skor 78.05 dengan grade B, dan pengujian keakurasian dari algoritma Analytical Hierarchy Process dengan persentase 80%.

Kata kunci: *Sistem Penunjang Keputusan, AHP, Honda Matic, Pemilihan Sparepart*



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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR ISI

LAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI.....	iv
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
<i>Abstract</i>	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan dan Masalah	2
1.4.1 Tujuan	2
1.4.2 Manfaat	3
1.5 Metode Penyelesaian Masalah	3
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 <i>Spare part</i>	5
2.2 Sisem Penunjang Keputusan	5



© Hak Cipta milik 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

2.3 Metode AHP	6
2.4 <i>Software Developing Life Cycle</i>	7
2.4.1 <i>Prototyping</i>	8
a. <i>Requirement</i>	8
b. <i>Desain</i>	13
c. <i>Membangun Prototype</i>	13
d. <i>Evaluasi Pengguna</i>	13
e. <i>Refine Prototype</i>	13
f. <i>Implementasi</i>	13
PERENCANAAN DAN REALISASI ATAU RANCANG BANGUN	15
3.1 Perancangan Program Aplikasi.....	15
3.1.1 Deskripsi Program Aplikasi.....	15
3.1.2 Cara Kerja Program Aplikasi.....	15
3.1.3 Cara Kerja Program Aplikasi.....	17
3.2 Realisasi Program Aplikasi	27
3.2.1 Realisasi Sistem Pendukung keputusan metode AHP	27
3.2.2 Prototype Aplikasi	34
3.2.3 Realisasi Sistem.....	42
BAB IV	48
PEMBAHASAN	48
4.1 Pengujian	48
4.2 Deskripsi Pengujian	48
4.3 Prosedur Pengujian	49



© Hak Cipta milik 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 Politeknik Negeri Jakarta

4.4 Hasil Pengujian	53
4.5 Analisis Data Evaluasi	64
a. Analisa/Evaluasi Hasil Pengujian Fungsionalitas Sistem	64
b. Analisa/Evaluasi Hasil Pengujian Beta	64
BAB V	68
PENUTUP	68
5.1 Kesimpulan	68
5.2 Saran	68
DAFTAR PUSTAKA	1
LAMPIRAN	1





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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Contoh Use Case Diagram	9
Gambar 2. 2 Contoh Activity Diagram	10
Gambar 2. 3 Contoh Entity Relationship Diagram	11
Gambar 2. 4 Contoh Flowchart Diagram	12
Gambar 3. 1 Flowchart Diagram Sistem	16
Gambar 3. 3 Use Case Diagram Sistem	18
Gambar 3. 4 Activity Diagram Login	19
Gambar 3. 5 Activity Diagram Melihat Rekomendasi Spare part	20
Gambar 3. 6 Activity Diagram Mengelola Data Kriteria	21
Gambar 3. 7 Activity Diagram Mengelola Data Spare parts	22
Gambar 3. 8 Activity Diagram Menghitung Kriteria	23
Gambar 3. 9 Menghitung Alternatif spare part	24
Gambar 3. 10 Activity Diagram Melihat Hasil Perhitungan	25
Gambar 3. 11 Entity Relationship Diagram	26
Gambar 3. 12 Struktur Hierarki	30
Gambar 3. 13 Mockup Halaman Landing Page	34
Gambar 3. 14 Mockup Hitung Alternatif	35
Gambar 3. 15 Mockup Halaman Rekomendasi Spare part	36
Gambar 3. 16 Mockup Halaman Login Admin	37
Gambar 3. 17 Mockup Dashboard Admin	38
Gambar 3. 18 Mockup Halamn Data Spare parts	39



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 3. 19 Mock Up Halaman Data Kriteria.....	40
Gambar 3. 20 Mockup Halaman Hitung Kriteria	41
Gambar 3. 21 Halaman Landing Page	42
Gambar 3. 22 Rekomendasi Sparepart.....	43
Gambar 3. 23 Halman Perhitungan Alternatif.....	44
Gambar 3. 24 Halaman Login	45
Gambar 3. 25 Halaman Dashboard Admin	46
Gambar 3. 26 Halaman Data Alternatif	46
Gambar 3. 27 Halaman Hitung Kriteria.....	47

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 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 Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR TABEL

Table 2. 1 Index Matrix Berpasangan.....	6
Table 2. 2 Index Random Konsistensi	7
Table 3. 1 Table Kriteria.....	27
Table 3. 2 Table Kategori.....	27
Table 3. 3 Alternatif Vbelt	28
Table 3. 4 Alternatif Roller	28
Table 3. 5 Alternatif Kampas Ganda	29
Table 3. 6 Alternatif Rem.....	29
Table 3. 7 Alternatif Oli.....	30
Table 3. 8 Perbandingan Pembobotan Kritea.....	31
Table 3. 9 Perbandingan Berpasangan Kriteria.....	31
Table 3. 10 Normalisasi	32
Table 4. 1 Prosedur Pengujian Fungsionalitas.....	49
Table 4. 2 Prosedur Pengujian System Usability Testing	51
Table 4. 3 Alpha Testing Halaman Daftar	53
Table 4. 4 Alpha Testing Halaman Login.....	54
Table 4. 5 Halaman Utama.....	55
Table 4. 6 Alpha Testing Halaman Spare part.....	56
Table 4. 7 Alpha Testing Halaman Rekomendasi Spare part.....	56
Table 4. 8 Alpha Testing Halaman Kriteria	57



Table 4. 9 Alpha Testing Galaman Alternatif *Spare part*57



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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Table 4. 10 Alpha Testing Halaman hitung Kriteria.....	58
Table 4. 11 Alpha Testing Halaman Hitung Alternatif <i>Spare parts</i>	59
Table 4. 12 Alpha Testing Halaman Perhitungan.....	60
Table 4. 13 Hasil pengujian System Usability Scale	61
Table 4. 14 Hasil Beta Testing Net Promote Score	62
Table 4. 15 Pengujian Algoritma Analytical Hierarchy Process.....	63
Table 4. 16 Perhitungan SUS	65
Table 4. 17 Perhitungan NPS	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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara dengan pengguna kendaraan sepeda motor terbanyak, menurut Badan Pusat Statistik pengguna sepeda motor pada tahun 2017 sudah menembus angka 100 juta unit (Dadan Kuswaraharja, 2020). Motor *matic* honda adalah salah satu brand yang paling banyak diminati, tercatat pada tahun 2020 honda berhasil menjual 2.892.168 unit (Trisyuliono, 2021).

Kendaraan bermotor memerlukan *spare part* guna menjaga kinerja dari kendaraan bermotor, hal ini menyebabkan meningkatnya permintaan pasar terhadap *spare part* untuk sepeda motor honda, tercatat dari 2016 hingga tahun 2017 penjualan *spare part* honda naik hingga 15% (Setiawan, n.d.), karena permintaan pasar yang meningkat banyak bermunculan merek - merek baru dari *spare part* motor honda, hal ini menyebabkan pengguna menjadi kebingungan dalam menentukan merek *spare part* apa yang akan digunakan. Sistem pendukung keputusan pada pemilihan *spare part* honda dapat menjadi sebuah solusi bagi para pengguna motor honda dalam menentukan merek *spare part* apa yang akan digunakan menggunakan metode AHP.

Sistem pendukung keputusan pertama kali diperkenalkan pada tahun 1970 oleh Michael S. Scott Morton dengan nama DSS atau *Decision system*. Sistem pendukung keputusan pada awalnya didefinisikan sebagai model dengan prosedural guna pemerosesan data dan pertimbangan dalam pengambilan keputusan. Sistem pendukung keputusan bukanlah sebuah sistem pengambilan keputusan, melainkan sistem yang membantu pengambilan keputusan dengan berbagai pertimbangan. (Toni Limbong, Mutaqin, Akbar Iskandar, Agung Pratama Windarto, Janner Simarmata, Mesran, Oris Krianto Sulaiman, Dodi Siregar, Dicky Nofriansyah, Darmawan Napitupulu, Anjar Wanto , 2020)



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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Dari sebuah permasalahan tersebut dibutuhkanlah sebuah sistem pendukung keputusan untuk memudahkan pengguna dalam menentukan merek *spare part* yang sesuai dengan kebutuhan dari pengguna. Kriteria yang digunakan dalam perhitungan pemilihan *spare part* sepeda motor meliputi harga, dayatahan dan lisensi yang ditawarkan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka perumusan masalah dalam pembuatan sistem ini adalah Bagaimana cara membangun sebuah sistem penunjang keputusan yang dapat digunakan para pengguna Motor Honda dalam menentukan merek *spare part* yang akan digunakan.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam proses pembuatan web ini adalah:

- a. Sistem penunjang keputusan pemilihan *spare part* kendaraan motor honda berbasis web.
- b. Sistem penunjang keputusan pemilihan *spare part* motor honda menggunakan metode AHP.
- c. Metode pengembangan sistem penunjang keputusan pemilihan *Spare part* motor honda menggunakan metode *Prototyping*.
- d. Sistem ini hanya di peruntukan untuk motor *matic* honda 110CC.
- e. Sistem hanya menentukan beberapa kategori *spare part* seperti Vbelt, Roller, Kampas Rem, Kampas Ganda dan Oli.

1.4 Tujuan dan Masalah

1.4.1 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang bangun sebuah sistem penunjang

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer – 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

keputusan guna membantu pengguna dalam pengambilan keputusan pemilihan merek *spare part* motor *matic* honda.

1.4.2 Manfaat

Membantu pengguna kendaraan bermotor honda *matic* dalam menunjang pengambilan keputusan untuk menentukan merek *spare part* apa yang akan digunakan.

1.5 Metode Penyelesaian Masalah

Dalam melakukan penyelesaian masalah dari penelitian terdapat dua metode yang digunakan, yaitu:

a. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan wawancara dan studi literatur terhadap beberapa bengkel yang menjual *spare part* motor honda.

b. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Proses rancang bangun sistem akan dilakukan dengan menggunakan Metodologi *prototyping*. Adapun langkah-langkah dalam pembangunan menggunakan metode *prototyping* meliputi:

1) Identifikasi Kebutuhan (*Requirement*)

Langkah pertama dalam metode *prototyping* adalah identifikasi segala kebutuhan sistem terhadap apa saja yang akan dibuat dalam pengembangan sistem. Identifikasi bertujuan untuk mengetahui dan pengumpulan data guna mengetahui apa saja yang komponen yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem Penunjang keputusan guna membantu .

2) Membuat Prototipe

Pada tahap ini dilakuakn pembuatan perancangan sementara *prototyping* yang berfokus

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer – Politeknik Negeri Jakarta

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

pada penyajian kepada pengguna mulai dari apa yang akan diinput terhadap sistem, dan outputan dari sistem.

3) Menguji Prototipe

Evaluasi *prototyping* dilakukan oleh pengguna dimana dilakukan pengujian terhadap prototype yang telah dibuat. Jika prototipe dikira belum memenuhi kebutuhan dari pengguna maka akan dilakukan perbaikan pada prototipe, jika sudah dirasa telah memenuhi kebutuhan dari pengguna maka akan dilanjutkan pada tahap selanjutnya.

4) Memperbaiki Prototipe

Tahap memperbaiki prototipe dilakukan apabila pada tahap evaluasi pengguna merasa prototipe belum sesuai dengan kebutuhan, dimana akan dilakukan perbaikan pada prototipe berupa modifikasi sesuai dengan masukan dari pengguna dimana tahap ini akan terus berulang hingga prototipe dirasa telah sesuai kebutuhan.

5) Implementasi dan Pemeliharaan

Tahap implementasi dilakukan setelah tahap membuat prototipe sudah selesai. Selanjutnya akan dilakukan pengkodean sistem sesuai dengan prototipe yang sudah disetujui sebelumnya. Tahap pengujian sistem akan dilakukan setelah implementasi selesai. Adapun pemeliharaan sistem akan dilakukan agar sistem dapat berjalan dengan baik saat digunakan.

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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin 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 Politeknik Negeri Jakarta

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Sistem pendukung keputusan *spare part* motor honda *matic* menggunakan metode AHP berhasil digunakan untuk memberikan rekomendasi keputusan *spare part*. Penelitian ini berhasil membangun sistem penunjang keputusan berbasis web yang bernama AHP*Sparepart* dengan mengimplementasikan metode *analytical hierarchy process*. Maka dapat diambil kesimpulan, yaitu :

- a. Aplikasi penunjang keputusan pemilihan merek *spare part* menggunakan metode AHP berhasil dibuat.
- b. Web dapat melakukan perhitungan menggunakan metode *analytical hierarchy process* (AHP).
- c. Hasil perhitungan dijadikan tolak ukur sebagai acuan rekomendasi keputusan merek *spare part* terbaik.
- d. Hasil keakuratan sistem AHP *spare part* ini terbilang sangat baik yaitu 10 dari 8 tes berhasil, dari angka keberhasilan tes tersebut maka dapat diartikan keakuratan AHP *spare part* sebesar 80%.

5.2 Saran

Saran untuk pengembangan sistem selanjutnya berdasarkan pelaksanaan dan pengerjaan skripsi yang telah dilakukana adalah :

- a. Menambahkan fitur Video untuk tutorial pemasangan atau penggantian *spare part*.
- b. menambahkan fitur *maps* untuk mengetahui lokasi tempat pembelian *spare part* berada



DAFTAR PUSTAKA

- Alfatta, H., 2017. Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan Dan Organisasi Modern. Yogyakarta: C.V ANDI OFFSET.
- Berry Yuliandra, Kushisa Atta Jaeba, 2017. Perancangan Sistem Informasi Perawatan Mesin Pada PT XYZ, Volume 6.
- Candrea Prakash, Dr Mukesh Kumar Barua, 2015. Integration Of AHP-TOPSIS Method For Prioritizing The Solutions Of Reverse Logistics Adoption To Overcome Its Barriers Under Fuzzy Environment.
- Dadan Kuswaraharja, 2020. [Online] Available At: <https://Oto.Detik.Com/Motor/D-4867173/Jumlah-Sepeda-Motor-Di-Indonesia-Sudah-Lewati-100-Juta-Unit>
- FAJAR, FANGKY NUGROHO, 2018. PENTINGNYA KETERSEDIAAN SUKU CADANG GENERATOR GUNA MENUNJANG PERAWATAN DAN PERBAIKAN TERENCANA DI KAPAL MV. DK 01.
- Gafarudin, M. P. T. S. M., 2018. Sistem Pendukung Keputusan Predeksi Tenaga Kerja Indonesia Dengan Pendekatan Metode Trend Moment Di Jawa Timur .
- Garut, G., 2021. Garut Garut. [Online] Available At: <https://Guratgarut.Com/Contoh-Erd/>
- Hafiludin Ph.D., Agus Tri Haryono S.Kom, Dwi Rachmawati S.Kom, 2016. Aplikasi Program PHP & Mysql. Samarinda: Mulawarman University PRESS.
- Hasanudin, A., 2021. [Online] Available At: <https://Guratgarut.Com/Contoh-Class-Diagram/>
[Accessed 25 5 2021].
- Hendini, A., 2016. PEMODELAN UML SISTEM INFORMASI MONITORING PENJUALAN DAN STOK , Volume IV.
- Hutauruk,M.K.,N.D.[Online]Available At: <https://Socs.Binus.Ac.Id/2019/11/26/Uml->

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 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Diagram-Use-Case-Diagram/

Luthfi, F., 2017. Penggunaan Framework Laravel Dalam Rancang Bangun Modul Back-End Artikel Website Bisnisbisnis.ID .

PARULIAN, O. S., 2017. 3 Days With Mysql For Your Application: Mysql Untuk Pemula. S.L.:Onesinus Saut Parulian.

Pradhana, Y. E., 2017. PEMBUATAN WEBSITE REPOSITORY BUKU AJAR POLITEKNIK NSC SURABAYA DENGAN MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL.

Purnomo, D., 2018. Model Prototyping Pada Pengembangan Sistem Informasi.

Purnomo, D., 2018. Model Prototyping Pada Pengembangan Sistem Informasi, Volume 2.

RIDLO, I. A., 2017. PANDUAN PEMBUATAN FLOWCHART.

Setiawan,N.D.[Online]

Available At: <https://www.gooto.com/read/884322/menjelang-mudik-penjualan-oli-dan-suku-cadang-naik-22-persen>

Suendri, 2018. Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) Pada Perancangan Sistem Informasi Remunerasi Dosen Dengan Database Oracle.

Toni Limbong, Mutaqin, Akbar Iskandar, Agung Pratama Windarto, Janner Simarmata, Mesran, Oris Krianto Sulaiman, Dodi Siregar, Dicky Nofriansyah, Darmawan Napitupulu, Anjar Wanto , 2020. Sistem Pendukung Keputusan: Metode Dan Implementasi. S.L.:Yayasan Kita Penulis.

Toni Limbong, M. A. I. A. P. W. J. S. M. O. K. S. D. S. D. N. D. N. A. W., 2020. Sistem Pendukung Keputusan Metode & Implementasi. S.L.:Yayasan Kita Menulis.

Trisyuliono,M.,2021.[Online]

Available At: <https://www.gridoto.com/read/222514115/segini-penjualan-motor-honda-sepanjang-tahun-2020-tebak-tipe-apa-yang-terlaris>



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Waskhas,2020.Waskhas.[Online]

Available At: <Http://Www.Waskhas.Com/2020/03/Pengertian-Activity-Diagram.Html>



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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Jodi Usnanda Eka Putra

Lahir di Bogor, 22 April 1999, Lulus Dari SDN Cinyosog 02 Kab.Bogor pada tahun 2011, SMP Amal Mulia 02 pada tahun 2013 dan SMK Al – Bahri Bekasi pada tahun 2017. Saat ini sedang menempuh Pendidikan Diploma IV Program Studi Teknik Informatika Jurusan Teknik Informatika dan Komputer di 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LAMPIRAN

L1. Foto Ahli



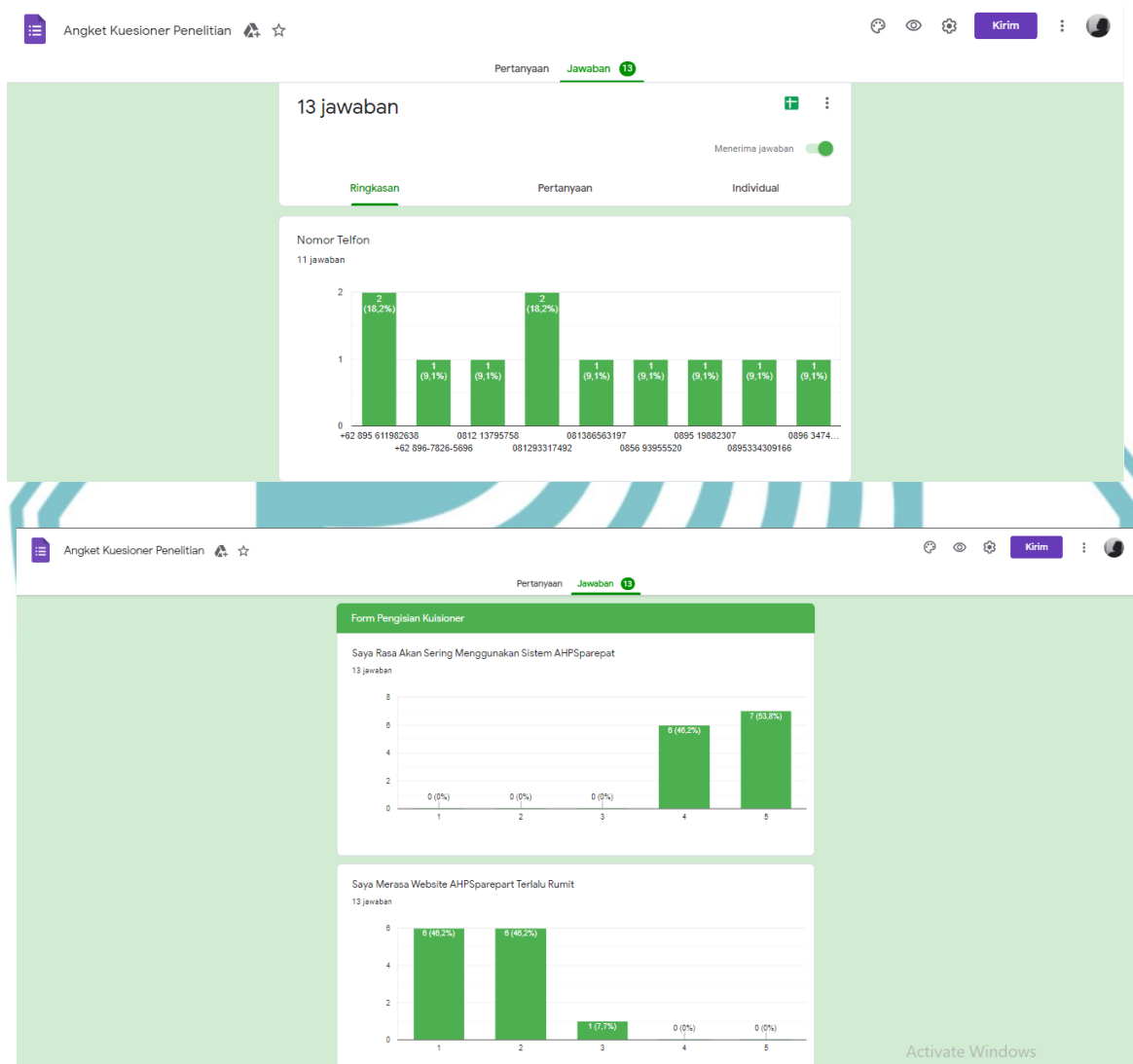
POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

L2 Quesioner





Hak Cipta milik 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin 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 Politeknik Negeri Jakarta

