

**STUDI PREFERENSI PELAJAR SMA NEGERI KOTA MOJOKERTO TERHADAP
ANGKUTAN BUS SEKOLAH**

TUGAS AKHIR

**Untuk Memenuhi Persyaratan dalam Memperoleh Gelar
Sarjana Teknik Sipil (S-1)**



Disusun Oleh:

FADIL FIRMANSYAH

NPM. 21035010126

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"

JAWA TIMUR

2026

**LEMBAR PENGESAHAN
TUGAS AKHIR
STUDI PREFERENSI PELAJAR SMA NEGERI KOTA MOJOKERTO
TERHADAP ANGKUTAN BUS SEKOLAH**

Disusun Oleh:

FADIL FIRMANSYAH
NPM. 21035010126

Telah diuji, dipertahankan, dan diterima oleh Tim Penguji Tugas Akhir
Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik dan Sains
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
pada Hari Selasa, 14 Juni 2026

Dosen Pembimbing:

Dosen Pembimbing I


Fithri Estikhamah, S.T., MT.
NIP. 19840614 201903 2 01 3

Dosen Pembimbing II


Aulia Dewi Fatikasari, S.T., M.T.
NIP. 19981008 202406 2 00 1

Tim Penguji:

1. Penguji I


Ibnu Sholichin, S.T., M.T.
NIP. 19710916 202121 1 00 4

2. Penguji II


Nugroho Utomo, S.T., M.T.
NIP. 19750117 202121 1 00 2

3. Penguji III


Achmad Dzulfikar Alfiansyah, S.T., M.T.
NIP. 19940511 202203 1 00 9

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik dan Sains**


Prof. Dr. Dra. Jariyah, M. P.
NIP. 19650403 199103 2001

**LEMBAR PENGESAHAN
TUGAS AKHIR**

**STUDI PREFERENSI PELAJAR SMA NEGERI KOTA MOJOKERTO TERHADAP
ANGKUTAN BUS SEKOLAH**

Disusun Oleh:

FADIL FIRMANSYAH
NPM. 21035010126

**Telah diuji, dipertahankan, dan diterima oleh Tim Penguji Tugas Akhir
Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik dan Sains
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
pada Hari Selasa, 14 Juli 2026**

Dosen Pembimbing I


Fithri Estikhamah, S.T., M.T.
NIP. 19840614 201903 2 01 3

Dosen Pembimbing II


Aulia Dewi Fatikasari, S.T., M.T.
NIP. 19981008 202406 2 00 1

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik dan Sains


Prof. Dr. Dra. Jarivah, M. P.
NIP. 19650403 199103 2001

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Fadil Firmansyah
NPM : 21035010126
Program : Sarjana (S1)
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik dan Sains

Menyatakan bahwa dalam dokumen ilmiah Tugas Akhir/Skripsi/Tesis/Disertasi* ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam dokumen ini dan disebutkan secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dan saya menyatakan bahwa dokumen ilmiah ini bebas dari unsur-unsur plagiasi. Apabila dikemudian hari ditemukan indikasi plagiat pada Skripsi/Tesis/Desertasi ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 22 Juli 2026

Yang Membuat pernyataan



Fadil Firmansyah
21035010126

STUDI PREFERENSI PELAJAR SMA KOTA MOJOKERTO TERHADAP ANGKUTAN BUS SEKOLAH

Oleh:

FADIL FIRMANSYAH

NPM : 21035010126

(21035010126@student.upnjatim.ac.id)

ABSTRAK

Transportasi merupakan sarana penting untuk mendukung kelancaran aktivitas masyarakat sehari-hari, termasuk para pelajar Sekolah Menengah Atas (SMA) di Kota Mojokerto. Fenomena yang terjadi di Kota Mojokerto adalah volume lalu lintas yang meningkat akibat dominasi kendaraan pribadi oleh pelajar. Penggunaan angkutan bus sekolah sebagai moda alternatif yang aman dan ramah lingkungan masih belum optimal meskipun telah disediakan oleh pemerintah. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi karakteristik pelajar dan perjalanan menuju sekolah, menganalisis preferensi pelajar terhadap atribut pelayanan angkutan bus sekolah, serta mengkaji faktor-faktor yang mempengaruhi minat penggunaan moda tersebut. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif dan teknik analisis yang digunakan adalah analisis *Crosstab* dan analisis *Conjoint*. Dari hasil analisis *Crosstab* diperoleh bahwa perbedaan jumlah kepemilikan kendaraan mempengaruhi pelajar secara signifikan dalam kesediaannya menggunakan bus sekolah. Oleh karena itu, perlunya untuk mewujudkan pelayanan bus sekolah yang sesuai dengan preferensi pelajar. Hasil analisis *Conjoint* menunjukkan bahwa atribut pelayanan bus sekolah yang diharapkan menurut preferensi pelajar adalah kenyamanan dan keamanan perlu ditingkatkan, keandalan (waktu berangkat) dipertahankan, biaya gratis, keterjangkauan rute tetap, serta waktu tempuh diperbaiki. Adapun tingkat kepentingan atribut menurut preferensi pelajar secara berurutan adalah atribut biaya (19,449%), kenyamanan (18,554%), waktu tempuh (16,839%), keandalan (15,690%), keamanan (14,941%) dan keterjangkauan rute (14,527%). Atribut biaya, atribut kenyamanan dan atribut waktu tempuh perlu diprioritaskan dalam peningkatan pelayanan bus sekolah. Studi ini menjadi dasar pengembangan kebijakan transportasi pelajar yang lebih efektif, efisien, dan berkelanjutan, serta mendukung pengurangan penggunaan kendaraan pribadi di kalangan pelajar Kota Mojokerto.

Kata Kunci: Preferensi Pelajar, Angkutan Sekolah, Moda Transportasi, Kota Mojokerto, Atribut Pelayanan

ABSTRACT

Transportation is an important means to support the smooth running of daily community activities, including senior high school students (SMA) in Mojokerto City. The phenomenon that occurs in Mojokerto City is the increasing traffic volume due to the dominance of private vehicles by students. The use of school buses as a safe and environmentally friendly alternative mode is still not optimal even though it has been provided by the government. This study aims to identify student characteristics and trips to school, analyze student preferences towards school bus service attributes, and examine the factors that influence interest in using this mode. The research method used in this study is a quantitative descriptive method and the analysis techniques used are Crosstab analysis and Conjoint analysis. From the results of the Crosstab analysis, it was found that differences in the number of vehicle ownership significantly affect students' willingness to use school buses. Therefore, it is necessary to realize school bus services that are in accordance with student preferences. The results of the Conjoint analysis show that the expected school bus service attributes according to student preferences are increased comfort and safety, maintained reliability (departure time), free fares, fixed route affordability, and improved travel time. The importance of attributes according to student preferences in order are cost (19.449%), comfort (18.554%), travel time (16.839%), reliability (15.690%), safety (14.941%), and route accessibility (14.527%). Cost, comfort, and travel time attributes need to be prioritized in improving school bus services. This study serves as the basis for developing more effective, efficient, and sustainable student transportation policies, and supports the reduction of private vehicle use among students in Mojokerto City.

Keywords: *Student Preferences, School Transportation, Transportation Mode, Mojokerto City, Service Attributes*

KATA PENGANTAR

Dengan segala puji bagi Allah SWT atas berkat, Rahmat, dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Studi Preferensi Pelajar SMA Kota Mojokerto Terhadap Angkutan Bus Sekolah”

Penyusunan Tugas Akhir ini merupakan salah satu upaya melengkapi persyaratan untuk mendapatkan untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik Sipil (S-1) pada Fakultas Teknik dan Sains Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Dalam kesempatan pembuatan Tugas Akhir ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak terkait yang telah membantu dan memberi masukan dalam proses penyelesaian Tugas Akhir ini sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan. Adapun pihak-pihak yang dimaksud antara lain sebagai berikut:

1. Prof. Dr. Ir. Akhmad Fauzi, MMT., IPU selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
2. Ibu Prof. Dr. Dra. Jariyah, M.P., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Sains UPN “Veteran” Jawa Timur.
3. Bapak Dr. Ir. Hendrata Wibisana, M.T., selaku Koordinator Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik dan Sains, UPN “Veteran” Jawa Timur
4. Ibu Fithri Estikhamah, ST.MT., dan Ibu Aulia Dewi Fatikasari, S.T.,MT. selaku Dosen Pembimbing Penyusunan Tugas Akhir yang telah memberikan bimbingan, masukan, kritik, dan saran yang membangun selama penulisan penelitian ini
5. Seluruh dosen di Program Studi Teknik Sipil yang telah memberikan ilmu dan pengalaman yang dapat menambah wawasan bagi penulis selama di perkuliahan.

6. Kedua orang tua dan kakak saya yang telah memberi doa dan dukungannya untuk selalu memberikan suport tanpa henti selama proses penyusunan tugas akhir ini. Berkat ridho, kepercayaan, dan semangat yang selalu diberikan, penulis mampu menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Semoga segala kebaikan, kasih sayang, dan pengorbanan yang telah diberikan mendapatkan balasan yang berlimpah dari Tuhan Yang Maha Esa.
7. Kepada Erlin Dini Ariyanti seseorang yang istimewa dalam hidup penulis, yang senantiasa memberikan doa, semangat, motivasi, perhatian, serta dukungan selama proses penyusunan tugas akhir ini. Kehadiran, kesabaran, dan dorongan yang diberikan menjadi penyemangat bagi penulis dalam menghadapi berbagai tantangan hingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.
8. Teman-teman mahasiswa/mahasiswi Angkatan 2020 Program Studi Teknik Sipil Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur yang telah bahu-membahu dalam melewati masa-masa perkuliahan.
9. Pihak-pihak lainnya yang telah membantu kelancaran dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca karena penulis menyadari banyak kekurangan dalam penyusunan Tugas Akhir ini. Semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi semua orang dan khususnya bagi para generasi penerus Program Studi Teknik Sipil Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Permasalahan.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Batasan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Lokasi Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Studi Terdahulu.....	9
2.2 Transportasi	21
2.2.1 Sistem Transportasi	22
2.3 Karakteristik Moda Transportasi	24
2.4 Pemilihan Moda Transportasi.....	25
2.5 Faktor – Faktor Pemilihan Moda	28

2.6 Pemilihan Moda Transportasi Dalam Konsep TDM.....	32
2.6.1 Angkutan Sekolah Sebagai Alternatif Moda Menuju Sekolah.....	34
2.6.2 Atribut Pelayanan Angkutan Sekolah.....	35
2.7 Tinjauan Pustaka	38
2.7.1 Analisis <i>Crosstab</i>	40
2.7.2 Analisis <i>Conjoint</i>	41
BAB III METODELOGI PENELITIAN	44
3.1 Jenis Penelitian	44
3.2 Variabel Penelitian	44
3.3 Populasi Dan Sample	45
3.4 Teknik Pengambilan Sample	47
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	47
3.5.1 Data Primer	48
3.5.2 Data Sekunder.....	51
3.6 Teknik Analisis Data	54
3.6.1 Analisis Statistik Deskriptif	54
3.6.2 Analisis Tabulasi Silang (<i>Crosstab</i>)	55
3.6.3 Analisis <i>Conjoint</i>	57
3.7 Kesimpulan dan Saran.....	63
3.8 Bagan Alir Penelitian	64

BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN.....	65
4.1 Gambaran umum wilayah studi	65
4.1.1 Karakteristik wilayah studi.....	65
4.1.2 Karakteristik Pendidikan Menengah Atas di Wilayah Studi.....	66
4.1.3 Karakteristik Pelayanan Angkutan Bus Sekolah.....	68
4.2 Analisis dan Pembahasan	73
4.2.1 Mengidentifikasi Karakteristik Pelajar dan Perjalanannya Menuju Sekolah di Kota Mojokerto	73
4.2.2 Menganalisis Preferensi Pelajar Terhadap Atribut Pelayanan yang Paling Sesuai Dalam Pemilihan Bus Sekolah sebagai Angkutan Sekolah di Mojokerto.....	97
4.2.3 Menganalisis Atribut-Atribut yang Mempengaruhi Preferensi Pelajar Terhadap Angkutan Bus Sekolah di Mojokerto.....	122
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	128
5.1 Kesimpulan	128
5.2 Saran.....	130
DAFTAR PUSTAKA	132
LAMPIRAN A.....	137
LAMPIRAN B.....	141
LAMPIRAN C.....	157

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tingkat Kepuasan Pelayanan Angkutan Umum Ideal	37
Tabel 2.2 Sitesa Pustaka.....	38
Tabel 2.3 Indikator dan Variabel	39
Tabel 3.1 Variabel Penelitian.....	45
Tabel 3.2 Pengumpulan Data Primer	48
Tabel 3.3 Contoh Hasil Tabel <i>Crosstab</i>	56
Tabel 3.4 Atribut dan Levelnya	58
Tabel 3.5 Hasil Nilai Kepentingan Atribut.....	60
Tabel 4.1 Jumlah Sekolah SMA di Mojokerto Yang Terlayani Angkutan Sekolah....	67
Tabel 4.2 Jenis Kelamin Berdasarkan Kesiediaan Menggunakan Bus Sekolah.....	74
Tabel 4.3 Hasil Uji Chi-Square Variabel Jenis Kelamin Terhadap Kesiediaan Menggunakan Bus Sekolah.....	75
Tabel 4.4 Kepemilikan Kendaraan Pribadi Berdasarkan Kesiediaan Menggunakan Bus Sekolah.....	76
Tabel 4.5 Hasil Uji Chi-Square Variabel Kepemilikan Kendaraan Terhadap Kesiediaan Menggunakan Bus Sekolah.....	77
Tabel 4.6 Matriks Origin-Destination Pelajar Sekolah di Mojokerto.....	79
Tabel 4.7 Panjang Perjalanan Pelajar Menuju Sekolah Berdasarkan Kesiediaan Menggunakan Bus Sekolah.....	83
Tabel 4.8 Hasil Uji Chi-Square Variabel Panjang Perjalanan Terhadap Kesiediaan Menggunakan Bus Sekolah.....	84

Tabel 4.9 Waktu Keberangkatan Pelajar Berdasarkan Kesiediaan Menggunakan Bus Sekolah.....	85
Tabel 4.10 Hasil Uji Chi-Square Variabel Waktu Keberangkatan Terhadap Kesiediaan Menggunakan Bus Sekolah.....	87
Tabel 4.11 Hasil Uji Chi-Square Variabel Waktu Kepulangan Pelajar Berdasarkan Kesiediaan Menggunakan Bus Sekolah	88
Tabel 4.12 Hasil Uji Chi-Square Variabel Waktu Kepulangan Terhadap Kesiediaan Menggunakan Bus Sekolah	90
Tabel 4.13 Waktu Tempuh Pelajar Berdasarkan Kesiediaan Menggunakan Bus Sekolah	91
Tabel 4.14 Hasil Uji Chi-Square Variabel Waktu Tempuh Terhadap Kesiediaan Menggunakan Bus Sekolah	93
Tabel 4.15 Sintesa Analisis Persilangan Crosstab Karakteristik Pelajar dan Perjalanannya Terhadap Kesiediaan Menggunakan Bus Sekolah	94
Tabel 4.16 Tabel Frekuensi Alasan Utama Pelajar Menggunakan Kendaraan Pribadi Dibanding Bus Sekolah	95
Tabel 4.17 Atribut dan Levelnya	98
Tabel 4.18 Hasil Output SPSS Desain Stimuli.....	108
Tabel 4.19 Hasil Analisis Koefisien Nilai Utilitas.....	109
Tabel 4. 20 Rekapitulasi Conjoint	117
Tabel 4.21 Deskripsi Preferensi Pelajar Terhadap Pelayanan Bus Sekolah.....	119
Tabel 4. 22 Hasil Analisis Kepentingan Atribut	122
Tabel 4.23 Nilai Korelasi	125

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Lokasi penelitian di SMAN 1 Kota Mojokerto	7
Gambar 1.2 Lokasi Penelitian di SMAN 2 Kota Mojokerto.....	7
Gambar 1.3 Lokasi Penelitian di SMAN 3 Kota Mojokerto.....	8
Gambar 2.1 Bagan proses pemilihan moda oleh pelaku perjalanan	27
Gambar 3.1 Tampak luar bus sekolah di Kota Mojokerto	49
Gambar 3.2 Tampak dalam bus sekolah di Kota Mojokerto	50
Gambar 3.3 Peta rute bus sekolah di Kota Mojokerto	53
Gambar 3.4 Hasil <i>output</i> kombinasi atribut menggunakan SPSS	62
Gambar 3.5 Bagan Alir Penelitian.....	64
Gambar 4.1 Batas wilayah Kota Mojokerto.....	66
Gambar 4.2 Rute angkutan bus sekolah.....	69
Gambar 4.3 Tampak depan dan samping bus sekolah	71
Gambar 4.4 Tampak samping bus sekolah.....	71
Gambar 4.5 Tampak dalam bus sekolah	72
Gambar 4.6 Diagram jenis kelamin berdasarkan kesediaan menggunakan bus sekolah.....	74
Gambar 4.7 Diagram kepemilikan kendaraan pribadi berdasarkan kesediaan menggunakan bus sekolah.....	76
Gambar 4. 8 Responden Kota Mojokerto	80
Gambar 4.9 Responden Kabupaten Mojokerto	81

Gambar 4.10 Diagram panjang perjalanan pelajar menuju sekolah berdasarkan kesediaan menggunakan bus sekolah	83
Gambar 4.11 Diagram waktu keberangkatan pelajar berdasarkan kesediaan menggunakan bus sekolah	86
Gambar 4.12 Diagram waktu kepulangan pelajar berdasarkan kesediaan menggunakan bus sekolah	89
Gambar 4.13 Diagram waktu tempuh pelajar berdasarkan kesediaan menggunakan bus sekolah	91
Gambar 4.14 Grafik batang frekuensi alasan utama pelajar menggunakan kendaraan pribadi di banding bus sekolah	96
Gambar 4.15 Software analisis SPSS	100
Gambar 4.16 Pemilihan menu generate Orthogonal design pada SPSS	100
Gambar 4.17 Pengisian faktor name dan faktor label.....	101
Gambar 4.18 Level atribut pada devine values	101
Gambar 4.19 File hasil Orthogonal design	102
Gambar 4.20 Hasil stimuli Conjoint.....	103
Gambar 4.21 Hasil penilaian responden pada exel.....	104
Gambar 4.22 Input data penilaian reponden pada data view	104
Gambar 4.23 Pengaturan mansure pada variable view	105
Gambar 4.24 Save penilaian responden.....	105
Gambar 4.25 Analisis Conjoint syntax	106
Gambar 4.26 Pengeditan syntax atribut analisis Conjoint	107
Gambar 4.27 Utilities factor Conjoint	107
Gambar 4. 28 Grafik responden terhadap kenyamanan.....	111

Gambar 4. 29 Grafik responden terhadap keamanan.....	112
Gambar 4. 30 Grafik responden terhadap keandalan.....	113
Gambar 4. 31 Grafik responden terhadap biaya.....	114
Gambar 4. 32 Grafik responden terhadap keterjangkauan rute.....	115
Gambar 4. 33 Grafik responden waktu.....	116
Gambar 4.34 Diagram presentasi kepentingan masing-masing atribut.....	123