



Integrasi Angkutan Umum Berbasis Aplikasi Website

Tim Penyusun :

Anita Susanti

Dadang Suprayitno

R. Endro Wibisono

Adhi Muhtadi

Dodik Arwin Dermawan

I Gde Agung Sri Sidhimantra



INTEGRASI ANGKUTAN UMUM BERBASIS APLIKASI WEBSITE

Penulis

**Anita Susanti
Dadang Supriyatno
R. Endro Wibisono
Adhi Muhtadi
Dodik Arwin Dermawan
I Gde Agung Sri Sidhimantra**



**PT Mitra Edukasi
dan Publikasi**

INTEGRASI ANGKUTAN UMUM BERBASIS APLIKASI WEBSITE

Penulis:

Anita Susanti
Dadang Supriyatno
R. Endro Wibisono
Adhi Muhtadi
Dodik Arwin Dermawan
I Gde Agung Sri Sidhimantra

ISBN : 978-623-88700-7-3

Editor :

Utama Alan Deta

Desain Sampul dan Tata Letak :

Alfi Nurlailiyah

Penerbit:

PT. Mitra Edukasi dan Publikasi

Redaksi :

PT. Mitra Edukasi dan Publikasi
Griya Taman Asri AB/26,
Tawangsari, Taman, Sidoarjo 61257
WA: 0895-4298-51500
IG: @edupartner.publishing
Email: edupartner.publishing@gmail.com
Website: <https://buku.edupartnerpublishing.co.id/>
Cetakan Pertama, Oktober 2023

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa ijin tertulis dari penulis dan penerbit.



KATA PENGANTAR

Puji syukur atas berkah dan rahmat Tuhan YME. dalam kesempatan ini penulis dapat menerbitkan Buku “Integrasi Angkutan Umum Berbasis Aplikasi Website”. Pada saat ini dirasakan kurangnya buku-buku dalam Bahasa Indonesia yang dapat menambah ilmu pengetahuan tentang Integrasi Angkutan Umum Berbasis Aplikasi Website.

Penulisan buku ini dititik beratkan pada pengetahuan integrase multi moda transportasi, serta memberikan tambahan contoh penerapan pada aplikasi berbasis website.

Pembaca juga dapat lebih melengkapi bacaannya dengan Standar-standar yang telah diterbitkan dalam pedoman perencanaan jalan raya oleh Bina Marga, maupun referensi yang lain terkait dengan peraturan baik untuk jalan antar kota maupun jalan perkotaan.

Dengan segala kerendahan hati kami mohon maaf jika terdapat kekurangan dalam buku ini, dan kami mengharapkan Pembaca dapat memberikan saran-saran untuk lebih melengkapinya.

Surabaya, Oktober 2023

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
BAB I. TRANSPORTASI.....	1
A. Transportasi	1
B. Sistem Transportasi	2
1. Deskripsi.....	2
2. Tata Ruang dan Transportasi	3
C. Sistem Transportasi Nasional.....	4
D. Transportasi Berkelanjutan.....	9
1. Deskripsi.....	9
2. Aksesibilitas Bagi Siapa Saja.....	10
3. Berkelanjutan dalam Lingkungan (<i>Ecological Sustainability</i>).....	11
4. Kesehatan dan Keselamatan.....	11
5. Partisipasi Publik dan Transportasi.....	11
6. Ekonomis dan Murah	12
7. Informasi dan Analisis	12
8. Advokasi	12
9. <i>Capacity Building</i>	12
10. Jejaring	13
E. Transportasi Perkotaan.....	13
1. Deskripsi.....	13
2. Transportasi Kota dalam Sebuah Sistem	14
3. Peranan dan Permasalahan Transportasi Kota	17
F. Permintaan Transportasi.....	18
G. Penawaran (<i>Supply</i>) Transportasi.....	21
H. Angkutan Umum	23
I. Trayek	25
J. Pola Pelayanan Angkutan Umum.....	27
K. Daftar Bacaan	28
BAB II. KERETA API DAN KA KOMUTER.....	30
A. Kereta Api.....	30
1. Deskripsi.....	30
2. Jalur Kereta Api.....	32
3. Ruang Manfaat Jalur Kereta Api.....	32
4. Ruang Milik Jalur Kereta Api.....	33
5. Ruang Milik Jalur Kereta Api.....	33
6. Ruang Milik Jalur Kereta Api.....	34
7. Karakteristik Lalu Lintas Kereta Api.....	36

8. Persaingan Antar Moda.....	38
9. Modernisasi Teknologi.....	38
10. Kebutuhan Pengembangan Perkeretaapian.....	39
11. Kebutuhan Antar Moda Transportasi	40
B. Kereta Api Komuter.....	42
1. Perjalanan Ulang Alik (Komuter).....	42
2. Pengertian Komuter.....	42
3. Pergerakan Komuter	42
C. Jenis dan Karakter Angkutan Komuter	43
1. Angkutan Pribadi	43
2. Angkutan Umum Berbasis Jalan Raya	44
3. Angkutan Umum Berbasis Rel Kereta Api	44
4. Preferensi Angkutan Komuter	45
5. Karakteristik Pengguna Kereta Api Komuter	46
D. Daftar Bacaan	47
BAB III. ANGKUTAN KOTA.....	49
A. Angkutan Umum Perkotaan.....	49
B. Angkutan Kota.....	50
C. Wira – wiri Suroboyo	53
D. Sistem Monitoring Jadwal Angkutan Umum Surabaya	70
1. Deskripsi	70
2. Internet.....	74
Database Management System (DBMS).....	83
Framework.....	85
Domain dan hosting.....	88
E. Permasalahan Angkutan Umum.....	93
F. Hambatan Pengelolaan Angkutan Kota.....	94
G. Sistem Monitoring Jadwal Angkutan Umum Surabaya	95
H. Penelitian Karakteristik Penumpang KA Komuter (Rinjani dan Susanti, 2023).....	96
1. Deskripsi	96
2. Hasil Survei.....	106
E. Daftar Bacaan	107
BAB IV. PELAYANAN ANGKUTAN UMUM	109
A. Layanan Kereta Api.....	109
1. SPM KA Stasiun	121
2. SPM KA di Perjalanan	125
B. Daftar Bacaan	128
BAB V KINERJA ANGKUTAN UMUM.....	130
A. Kinerja Rute dan Operasi.....	130
B. Kinerja Sarana dan Prasarana Angkutan Umum	138

C. Penelitian Kinerja Kinerja Sarana dan Prasarana Angkutan Umum ..	144
1. Jumlah Penumpang	144
2. <i>Headway</i>	144
3. Waktu Tunggu Penumpang	145
4. Waktu Perjalanan	145
5. Waktu Sirkulasi.....	146
6. Ketersediaan Angkutan	147
7. Jarak Perjalanan	147
8. Resume Kinerja Feeder WWS FD-03.....	147
D. Daftar Bacaan	149
DAFTAR PUSTAKA.....	150