

JURNAL REKAYASA TEKNIK SIPIL

REKATS



UNESA

Universitas Negeri Surabaya



JURNAL ILMIAH TEKNIK SIPIL	VOLUME:	NOMER:	HALAMAN:	SURABAYA	ISSN:
	01	01	343 - 347	2017	2252-5009

JURUSAN TEKNIK SIPIL-FAKULTAS TEKNIK-UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA

TIM EJOURNAL

Ketua Penyunting:

Prof.Dr.Ir.Kusnan, S.E,M.M,M.T

Penyunting:

1. Prof.Dr.E.Titiek Winanti, M.S.
2. Prof.Dr.Ir.Kusnan, S.E,M.M,M.T
3. Dr.Nurmi Frida DBP, MPd
4. Dr.Suparji, M.Pd
5. Hendra Wahyu Cahyaka, ST., MT.
6. Dr.Naniek Esti Darsani, M.Pd
7. Dr.Erina,S.T,M.T.
8. Drs.Suparno,M.T
9. Drs.Bambang Sabariman,S.T,M.T
10. Dr.Dadang Supryatno, MT

Mitra bestari:

1. Prof.Dr.Husaini Usman,M.T (UNJ)
2. Prof.Dr.Ir.Indra Surya, M.Sc,Ph.D (ITS)
3. Dr. Achmad Dardiri (UM)
4. Prof. Dr. Mulyadi(UNM)
5. Dr. Abdul Muis Mapalotteng (UNM)
6. Dr. Akmad Jaedun (UNY)
7. Prof.Dr.Bambang Budi (UM)
8. Dr.Nurhasanyah (UP Padang)
9. Dr.Ir.Doedoeng, MT (ITS)
10. Ir.Achmad Wicaksono, M.Eng, PhD (Universitas Brawijaya)
11. Dr.Bambang Wijanarko, MSi (ITS)
12. Ari Wibowo, ST., MT., PhD. (Universitas Brawijaya)

Penyunting Pelaksana:

1. Drs.Ir.Karyoto,M.S
2. Krisna Dwi Handayani,S.T,M.T
3. Arie Wardhono, ST., M.MT., MT. Ph.D
4. Agus Wiyono,S.Pd,M.T
5. Eko Heru Santoso, A.Md

Redaksi:

Jurusan Teknik Sipil (A4) FT UNESA Ketintang - Surabaya

Website: tekniksipilunesa.org

Email: REKATS

DAFTAR ISI

Halaman

TIM EJOURNAL.....	i
DAFTAR ISI.....	ii

- Vol 1 Nomer 1/rekat/17 (2017)

ANALISIS PENAMBAHAN *FLY ASH* TERHADAP DAYA DUKUNG PONDASI DANGKAL PADA TANAH LEMPUNG EKSPANSIF

Puspa Dewi Ainul Mala, Machfud Ridwan, 01 – 12

PEMANFAATAN SERAT KULIT JAGUNG SEBAGAI BAHAN CAMPURAN PEMBUATAN PLAFON ETERNIT

Dian Angga Prasetyo, Sutikno, 13 – 24

PENGARUH PENAMBAHAN SERAT KULIT BAMBU PADA PLAFON GIPSUM DENGAN PEREKAT POLISTER

Tiang Eko Sukoko, Sutikno, 25 – 33

PENERAPAN SAMBUNGAN MEKANIS (METODE PEMBAUTAN) PADA BALOK DENGAN PERLETAKAN SAMBUNGAN $\frac{1}{2}$ PANJANG BALOK DITINJAU DARI KUAT LENTUR BALOK

Hehen Suhendi, Sutikno, 34 – 38

STUDI KELAYAKAN EKONOMI DAN FINANSIAL RENCANA PELEBARAN JALAN TOL WARU-SIDOARJO

Reynaldo B. Theodorus Tampang Allo, Mas Suryanto HS, 39 – 48

PENGARUH SUBTITUSI *FLY ASH* DAN PENAMBAHAN SERBUK CANGKANG KERANG DARAH PADA KUALITAS GENTENG BETON

Mohamad Ari Permadi, Sutikno, 49 – 55

PENGARUH PENAMBAHAN *SLAG* SEBAGAI BAHAN SUBSTITUSI AGREGAT HALUS TERHADAP KARAKTERISTIK *MARSHALL* DAN PERMEABILITAS PADA CAMPURAN PANAS (*HOT MIX*) ASPAL PORUS

Rifky Arif Laksono, Purwo Mahardi, 56 – 64

ANALISA PEMANFAATAN LIMBAH *STYROFOAM* SEBAGAI BAHAN SUBSTITUSI KE DALAM ASPAL PENETRASI 60/70 TERHADAP KARAKTERISTIK CAMPURAN ASPAL PORUS

Taufan Gerri Noris, Purwo Mahardi, 65 – 70

ANALISIS PERSEDIAAN MATERIAL PADA PEMBANGUNAN PROYEK *MY TOWER HOTEL & APARTMENT* DENGAN MENGGUNAKAN METODE *MATERIAL REQUIREMENT PLANNING* (MRP)

Tri Wahyuni, Arie Wardhono, 71 – 85

ANALISIS KECELAKAAN KERJA DENGAN MENGGUNAKAN METODE *FAULT TREE ANALYSIS* PADA PROYEK PEMBANGUNAN APARTEMENT GRAND SUNKONO LAGOON SURABAYA

Great Florentino Miknyo Hendarich, Karyoto, 86 - 100

PEMANFAATAN *SLAG* BAJA SEBAGAI BAHAN SUBSTITUSI AGREGAT HALUS PADA PEMBUATAN *PAVING BLOCK*

Arifin Kurniadi, Sutikno, 101 - 106

PENERAPAN *E-PROCUREMENT* PADA PROSES PENGADAAN PEKERJAAN KONSTRUKSI DI UNIT LAYANAN PENGADAAN PEMERINTAH KABUPATEN GRESIK

Anastastia Ria Utami, Hendra Wahyu Cahyaka, 107 - 116

PENGARUH PENAMBAHAN SULFUR TERHADAP KARAKTERISTIK *MARSHALL* DAN PERMEABILITAS PADA ASPAL BERPORI

Qurratul Ayun, Purwo Mahardi, 117 - 122

PENGARUH PENAMBAHAN DINDING GESER PADA PERENCANAAN ULANG GEDUNG FAVE HOTEL SURABAYA

Irwan Wahyu Wicaksana, Sutikno, 123 - 128

PENGARUH PENAMBAHAN LIMBAH PLASTIK (PET) TERHADAP KARAKTERISTIK MARSHALL DAN PERMEABILITAS PADA ASPAL BERPORI

Rizky Putra Ramadhan, Purwo Mahardi, 129 - 135

PENGARUH TREATMENT LUMPUR LAPINDO TERHADAP MUTU BATU BATA BAHAN LUMPUR LAPINDO BERDASARKAN SNI 15-2094-2000

Ah. Yazidun Ni'am, Arie Wardhono, 136 - 143

ANALISIS PRODUKTIVITAS TOWER CRANE PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG TUNJUNGAN PLAZA 6 SURABAYA

Sofia Dewi Amalia, Didiek Purwadi, 144 - 155

ANALISIS PENAMBAHAN LIMBAH MARMER TERHADAP DAYA DUKUNG PONDASI DANGKAL PADA TANAH LEMPUNG EKSPANSIF DI DAERAH DRIYOREJO GRESIK

Machfud Ridwan, Falaq Karunia Jaya, 156 - 166

ANALISA PRODUKTIVITAS KELOMPOK KERJA PADA PEMASANGAN DINDING BATA RINGAN DI PROYEK PERUMAHAN

Loga Geocahya Pratama, Sutikno, 167 - 181

ANALISA PRODUKTIVITAS KELOMPOK KERJA PADA PEMASANGAN GENTENG ATAP METAL DI PROYEK PERUMAHAN

Siti Komariyah, Hasan Dani, 182 - 191

PENGARUH PENAMBAHAN LIMBAH KARBIT TERHADAP DAYA DUKUNG PONDASI DANGKAL PADA TANAH LEMPUNG EKSPANSIF DI DAERAH DRIYOREJO GRESIK

Nur Fauzan, Nur Andajani, 192 - 200

PEMANFAATAN BAHAN TAMBAH <i>POZZOLAN</i> LUMPUR SIDOARJO SEBAGAI SUBSTITUSI SEMEN DENGAN AGREGAT <i>PUMICE</i> PADA KUAT TEKAN DAN POROSITAS BETON RINGAN <i>Dwi Kurniawan, Arie Wardhono,</i>	201 - 211
PEMANFAATAN LUMPUR LAPINDO SEBAGAI BAHAN DASAR PENGANTI PASIR PADA PEMBUATAN <i>PAVING BLOCK GEOPOLYMER</i> <i>Feminia Heri Cahyanti, Arie Wardhono,</i>	212 - 219
<i>ANALISIS PERENCANAAN STRUKTUR ATAS JEMBATAN BUSUR RANGKA BAJA</i> <i>Siswo Hadi Murdoko, Karyoto,</i>	220 - 228
<i>ANALISA PERENCANAAN STRUKTUR ATAS JEMBATAN PELENGKUNG BAJA</i> <i>Achmad Fajrin, Karyoto,</i>	229 - 237
<i>ANALISA HASIL PERHITUNGAN KONSTRUKSI GEDUNG GRAHA ATMAJA MENGGUNAKAN GEMPA SNI 1726-2002 DENGAN MENGGUNAKAN PERHITUNGAN BETON SNI 2847-2013</i> <i>Mohamad Sukoco, Sutikno,</i>	238 - 241
<i>ANALISA PENGARUH VARIASI BENTANG KOLOM PADA PERENCANAAN ULANG STRUKTUR GEDUNG LABORATORIUM TERPADU FMIPA UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA TERHADAP PERSYARATAN KOLOM KUAT BALOK LEMAH PADA SRPMK</i> <i>Imam Awaludin Asshidiq Ramelan, Arie Wardhono,</i>	242 - 246
<i>PENGARUH PENAMBAHAN SERAT IJUK TERHADAP KUAT LENTUR BALOK BETON BERTULANG</i> <i>Dyah Rinjani Ratu Pertiwi, Bambang Sabariman,</i>	247 - 255
<i>PENGARUH PENAMBAHAN SERAT IJUK DALAM PEMBUATAN BALOK BETON BERTULANG BERDASARKAN UJI KUAT GESER</i> <i>Dennes Yuni Puspita, Bambang Sabariman,</i>	256 - 265

PERBANDINGAN PERHITUNGAN EFISIENSI BESI JEMBATAN GELAGAR BETON STRUKTUR ATAS ANTARA JARAK GELAGAR JEMBATAN 1,10 METER; 1,38 METER; 1,83 METER; DAN 2,75 METER

Tri Wida Amaliya, Sutikno, 266 - 271

ANALISA PENYEBAB KETERLAMBATAN PROYEK PADA PEMBANGUNAN APARTEMEN *ROYAL CITYLOFT* DENGAN MENGGUNAKAN METODE *FAULT TREE ANALYSIS*

Reffi Ike Parastiwi N, Mas Suryanto H.S, 272 - 277

ANALISA PRODUKTIVITAS KELOMPOK KERJA UNTUK PEKERJAAN PEMASANGAN ALUMUNUM COMPOSITE PANEL PADA PROYEK GEDUNG BERTINGKAT

Eka Yuliawati, Mas Suryanto H.S, 278 - 290

STUDI KELAYAKAN INVESTASI PEMBANGUNAN PEMANFAATAN BEKAS LAHAN TAMBANG BATU KAPUR SEBAGAI PERUMAHAN DI DESA BEKTIHARJO KECAMATAN SEMANDING KABUPATEN TUBAN

Shintiya Nofen Rosila Putri, Mas Suryanto H.S, 291 - 300

PENGARUH LEBAR PEMOTONGAN PROFIL (e) TERHADAP KEKUATAN LENTUR *CASTELLATED* BEAM PADA BUKAAN LINGKARAN (*CIRCULAR*) UNTUK STRUKTUR BALOK

Arditya Ridho Putra Pratama, Suprpto, 301 - 307

PENGARUH SUDUT PEMOTONGAN PROFIL (ϕ) TERHADAP KEKUATAN LENTUR *CASTELLATED* BEAM PADA BUKAAN RHOMB (RHOMB) UNTUK STRUKTUR BALOK

Muhammad Irfan Yasin, Suprpto, 308 - 315

MODEL PENANGGULANGAN BANJIR PADA *CATCHMENT* AREA KETINTANG SURABAYA (STUDI KASUS JALAN UTAMA KETINTANG)

Yulis Qamariyah, Kusnan, 316 - 326

ANALISA PENGARUH VARIASI DIMENSI BALOK PADA PERENCANAAN ULANG STRUKTUR GEDUNG LABORATORIUM TERPADU FMIPA UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA TERHADAP PERSYARATAN KOLOM KUAT BALOK LEMAH PADA SRPMK

Akhmad Aras Rosiqin, Arie Wardhono, 327 - 331

IDENTIFIKASI AWAL LAYANAN ANGKUTAN KERETA API UNTUK PERJALANAN ORANG DI KOTA SURABAYA

Anita Susanti, Ria Asih Aryani Soemitro, Hitapriya Suprayitno, 332 - 335

PENGARUH LEBAR PEMOTONGAN PROFIL (E) TERHADAP KEKUATAN LENTUR *CASTELLATED BEAM* BUKAAN BELAH KETUPAT (RHOMB) UNTUK STRUKTUR BALOK

Mochammad Alvin Hidayatulloh, Suprpto, 336 - 342

IDENTIFIKASI AWAL STASIUN DAN SHELTER YANG MENJADI TEMPAT PEMBERHENTIAN KA UNTUK PERJALANAN ORANG DI KOTA SURABAYA

Anita Susanti, Ria Asih Aryani Soemitro, Hitapriya Suprayitno, 343 - 347

IDENTIFIKASI AWAL STASIUN DAN SHELTER YANG MENJADI TEMPAT PEMBERHENTIAN KA UNTUK PERJALANAN ORANG DI KOTA SURABAYA

Anita Susanti¹, Ria Asih Aryani Soemitro², Hitapriya Suprayitno³

¹Universitas Negeri Surabaya, Email: anitasusanti.pasmar@gmail.com

²Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Email: raasoemitro@gmail.com

³Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Email: suprayitno.hita@gmail.com

ABSTRAK

Pergerakan bolak-balik masyarakat di Kota Surabaya yang sebagian besar menggunakan kendaraan pribadi, menyebabkan terjadinya kemacetan lalu lintas. Hal tersebut terjadi karena kurangnya minat masyarakat menggunakan jasa layanan KA Komuter. Kurangnya minat masyarakat tersebut, disebabkan karena kualitas pelayanan yang kurang memadai di tiap-tiap stasiun yang menjadi tempat pemberhentian KA Komuter di Kota Surabaya. Oleh karena itu diperlukan identifikasi awal mengenai stasiun-stasiun yang menjadi tempat pemberhentian KA untuk perjalanan orang di Kota Surabaya. Metode yang dilakukan pada identifikasi awal ini adalah pengumpulan data sekunder di PT KAI DAOPS VIII Surabaya, mengenai lintasan rute dan kelas stasiun yang menjadi tempat pemberhentian KA untuk perjalanan orang di Kota Surabaya. Hasil identifikasi adalah dapat diketahuinya klasifikasi kelas stasiun yang menjadi tempat pemberhentian KA bagi perjalanan orang di Kota Surabaya. Klasifikasi kelas stasiun tersebut terdiri dari 3 stasiun kelas besar (Stasiun Semut, Stasiun Gubeng, Stasiun Pasar Turi), 1 stasiun kelas sedang (Stasiun Wonokromo) dan 10 stasiun kelas kecil (Shelter Ngagel, Shelter Margorejo, Shelter Jemursari, Shelter Kertomenanggal, Stasiun Waru, Stasiun Tandes, Stasiun Kandangan, Stasiun Benowo, Stasiun Cerme, dan Stasiun Sepanjang).

Kata Kunci: identifikasi awal, kelas stasiun dan shelter, perjalanan orang, Kota Surabaya

1. PENDAHULUAN

Keberhasilan operasional angkutan umum massal berbasis rel salah satu faktor pendukungnya adalah keberadaan stasiun dan shelter yang memadai. Fungsi stasiun dan shelter sebagai tempat pemberhentian naik turun penumpang kereta api, harus mampu memberikan kualitas pelayanan yang baik bagi pengguna jasa. Prasarana tersebut, merupakan komponen penting yang harus disediakan agar pengguna jasa merasa nyaman pada saat menggunakan jasa layanan kereta api.

Fenomena di atas, perlu dilakukan guna menarik minat masyarakat menggunakan kereta api sebagai pilihan utama modanya dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Jenis-jenis KA yang berpeluang sebagai KA Komuter di Kota Surabaya adalah KA Ekonomi Lokal. (Susanti, Soemitro & Suprayitno, 2016). Lintasan rute dan klasifikasi kelas stasiun KA Komuter di Kota Surabaya perlu diketahui. Hal tersebut penting dilakukan untuk mengetahui jumlah stasiun kelas besar, sedang dan kecil di Kota Surabaya. Oleh karena itu diperlukan identifikasi awal mengenai stasiun dan shelter yang menjadi tempat pemberhentian KA untuk perjalanan orang di Kota Surabaya.

2. STUDI PUSTAKA

2.1. Definisi Stasiun Kereta Api

Stasiun kereta api berfungsi sebagai tempat kereta api berangkat atau berhenti untuk melayani naik turun penumpang, bongkar muat barang, keperluan operasi kereta api. Stasiun kereta api untuk keperluan pengoperasian kereta api harus dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan kepentingan pengoperasian kereta api. (UU RI 23/07).

2.2. Klasifikasi Kelas Stasiun Kereta Api

Stasiun kereta api dikelompokkan menjadi stasiun besar, stasiun sedang, stasiun kecil. Pengelompokan kelas stasiun kereta api berdasarkan kriteria fasilitas operasi, frekuensi lalu lintas, jumlah penumpang, jumlah barang, jumlah jalur dan fasilitas penunjang. Pada stasiun kereta api terdapat jasa pelayanan khusus berupa ruang tunggu penumpang, bongkar muat barang, pergudangan, parkir kendaraan, dan penitipan barang. (UU RI 23/07).

3. METODE

Metode yang dilakukan adalah metode pengumpulan data. Teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah data sekunder mengenai rute-rute yang dilalui oleh seluruh jenis-jenis KA Ekonomi Lokal. Jenis KA Ekonomi Lokal berdasarkan identifikasi awal pada identifikasi sebelumnya adalah jenis KA yang berpeluang melayani perjalanan orang di Kota Surabaya. Stasiun dan shelter yang menjadi titik-titik pemberhentian KA Ekonomi Lokal tersebut.

Stasiun dan shelter yang diidentifikasi adalah stasiun dan shelter yang berada di dalam wilayah Kota Surabaya saja. Pada identifikasi awal ini juga dilakukan observasi kondisi eksisting di masing-masing stasiun dan shelter yang ada di dalam wilayah Kota Surabaya. Hal ini penting dilakukan guna mengetahui permasalahan mendasar terkait kondisi eksisting di stasiun dan shelter tersebut.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Stasiun dan Shelter yang Melayani Perjalanan Orang di Kota Surabaya

Stasiun dan shelter yang ada di Kota Surabaya berdasarkan dari stasiun keberangkatan kereta api, dibedakan menjadi dua yaitu stasiun keberangkatan yang dimulai dari Stasiun Pasar Turi dan stasiun keberangkatan yang dimulai dari Stasiun Surabaya Kota (Stasiun Semut). Stasiun dan shelter yang akan dibahas pada identifikasi awal ini adalah stasiun dan shelter yang menjadi tempat pemberhentian 8 jenis KA Ekonomi Lokal yang ada di Kota Surabaya. Pada kenyataannya jenis KA Ekonomi Lokal yang masih beroperasi saat ini hanya 7 jenis KA saja, karena ada 1 jenis KA yang tidak beroperasi untuk sementara waktu yaitu KA Arjuno jurusan Surabaya-Madiun. KA Arjuno berdasarkan informasi dari PT KAI DAOPS VIII Surabaya, kedepannya masih berpeluang untuk dapat beroperasi kembali dalam batas waktu yang tidak bisa ditentukan. Pada tabel 2 berikut ini akan ditunjukkan no, jenis-jenis KA dan stasiun-stasiun yang menjadi tempat pemberhentian KA bagi perjalanan orang di Kota Surabaya.

Tabel 2. No KA, Jenis-Jenis KA, Stasiun dan Shelter di Kota Surabaya

No KA	Jenis-jenis Kereta Api	Nama Stasiun dan Shelter
459, 461, 463, 465, 467, 460, 462, 464, 466, 468	KA Penataran Surabaya-Malang-Bliar	KA Penataran, Surabaya-Malang-Bliar: Stasiun Bliar, Stasiun Garum, Stasiun Talon, Stasiun Wlingi, Stasiun Kesamben, Stasiun Pegajah, Stasiun Sumberpucung, Stasiun Ngabek, Stasiun Kapanjen, Stasiun Malang Kota Lama, Stasiun Malang Kota Baru, Stasiun Blimbing, Stasiun Singosari, Stasiun Lawang, Stasiun Bangil, Stasiun Porong, Stasiun Tanggulangin, Stasiun Sidoarjo, Stasiun Gedangan, Stasiun Waru, Stasiun Wonokromo, Stasiun Surabaya Gubeng, Stasiun Semut.
460, 467	KA Tumapel	KA Tumapel, Surabaya-Malang Kota Baru: Stasiun Semut, Stasiun Gubeng, Stasiun Wonokromo, Stasiun Waru, Stasiun Gedangan, Stasiun Sidoarjo, Stasiun Tanggulangin, Stasiun Porong, Stasiun Bangil, Stasiun Lawang, Stasiun Singosari, Stasiun Blimbing, Stasiun Malang Kota Baru.
449, 451, 453, 455, 450, 452, 454, 456	KA Dhoho Melewati Kertosono Menuju Bliar	KA Dhoho, Surabaya-Kertosono-Bliar: Stasiun Semut, Stasiun Gubeng, Stasiun Wonokromo, Stasiun Sepanjang, Stasiun Krian, Stasiun Tarik, Stasiun Mojokerto, Stasiun Curahmalang, Stasiun Sumbobito, Stasiun Peterongan, Stasiun Jombang, Stasiun Kertosono, Stasiun Papan, Stasiun Kediri, Stasiun Ngadiluwih, Stasiun Kras, Stasiun Tulungagung, Stasiun Sumbergempol, Stasiun Ngunut, Stasiun Rejotangan, Stasiun Bliar.
471, 472, 473, 474, 475, 476, 478, 480, 477, 479	KA KRD Ekonomi Lokal	KA KRD, Sidoarjo-Bojonegoro: Stasiun Sidoarjo, Stasiun Gedangan, Stasiun Waru, Stasiun Wonokromo, Stasiun Gubeng, Stasiun Pasar Turi, Stasiun Tandes, Stasiun Kandangan, Stasiun Benowo, Stasiun Cerme, Stasiun Duduk, Lamongan, Stasiun Pucuk, Stasiun Babat, Stasiun Boverno, Stasiun Sumberejo, Stasiun Kapas, Stasiun Bojonegoro.
251, 252	KA Arjuno	KA KRD, Surabaya-Kertosono: Stasiun Semut, Stasiun Gubeng, Stasiun Wonokromo, Stasiun Sepanjang, Stasiun Boharan, Stasiun Krian, Stasiun Kedinding, Stasiun Tarik, Stasiun Mojokerto, Stasiun Curahmalang, Stasiun Sumbobito, Stasiun Peterongan, Stasiun Jombang, Stasiun Kertosono, Stasiun Nganjuk, Stasiun Caruban, Stasiun Madiun.
295, 296, 297, 298, 299, 300	KA Komuter Surabaya-Sidoarjo	KA Arjuno Surabaya-Madiun: Stasiun Gubeng, Stasiun Wonokromo, Stasiun Tarik, Stasiun Mojokerto, Stasiun Sumbobito, Stasiun Peterongan, Stasiun Jombang, Stasiun Kertosono, Stasiun Nganjuk, Stasiun Caruban, Stasiun Madiun.
301, 302, 303, 304	KA Komuter Surabaya Lamongan	KA Komuter SUSA, Surabaya-Porong: Stasiun Semut, Stasiun Gubeng, Stasiun Wonokromo, Shelter Margorejo, Shelter Jemursari, Shelter Kertomenanggal, Stasiun Waru, Shelter Sawo Tratap, Shelter Banjarkemantren, Shelter Buduran, Shelter Pagerwojo, Stasiun Sidoarjo, Stasiun Porong.
		KA Komuter SULAM, Surabaya-Lamongan: Stasiun Pasar Turi, Stasiun Tandes, Stasiun Kandangan, Stasiun Benowo, Stasiun Cerme, Stasiun Duduk Sampean, Stasiun Lamongan.

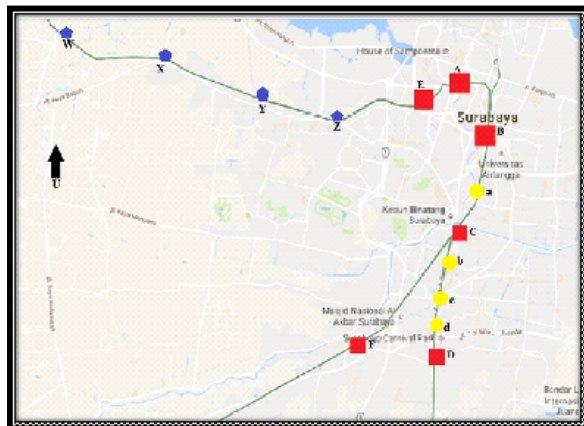
Sumber: PT KAI DAOPS VIII, 2016

Pada tabel 2 diatas dapat diketahui nama-nama stasiun dan shelter yang menjadi tempat pemberhentian KA Ekonomi Lokal berdasarkan identifikasi awal berpeluang sebagai layanan KA yang melayani perjalanan orang di Kota Surabaya. Stasiun dan shelter yang dilalui oleh KA Ekonomi Lokal tersebut, kemudian dipilih kembali untuk menentukan stasiun dan shelter yang melayani perjalanan perkotaan di Surabaya.

4.2. Kriteria Stasiun dan Shelter yang Melayani Perjalanan Orang di Kota Surabaya

Stasiun dan shelter yang diduga melayani perjalanan orang di Kota Surabaya, berdasarkan identifikasi awal untuk sementara ini yang melalui jalur Selatan maupun Timur adalah Stasiun Semut, Stasiun Gubeng, Stasiun Wonokromo, Shelter Margorejo, Shelter Jemursari, Shelter Kertomenanggal, Stasiun Waru dan Stasiun Sepanjang. Pada jalur Pantura stasiun yang dilalui adalah Stasiun Pasar Turi,

Stasiun Tandes, Stasiun Kandangan, Stasiun Benowo, Stasiun Cerme. Pada gambar 1 berikut ini akan ditunjukkan peta stasiun dan shelter yang ada di Kota Surabaya.



Gambar 1. Peta Stasiun yang ada di Kota Surabaya

Pada gambar 1 diatas, dapat diketahui beberapa stasiun yang termasuk dalam kriteria tempat pemberhentian KA yang berpotensi untuk melayani perjalanan orang di Kota Surabaya. Pada tabel 3 berikut ini akan ditunjukkan nama-nama stasiun yang melayani perjalanan KA Ekonomi Lokal dari arah Utara, Selatan dan Timur Kota Surabaya.

Tabel 3. Jenis KA, Jalur KA, Nama Stasiun dan Shelter

Tabel 3. Jenis KA, Jalur KA, Nama Stasiun dan Shelter

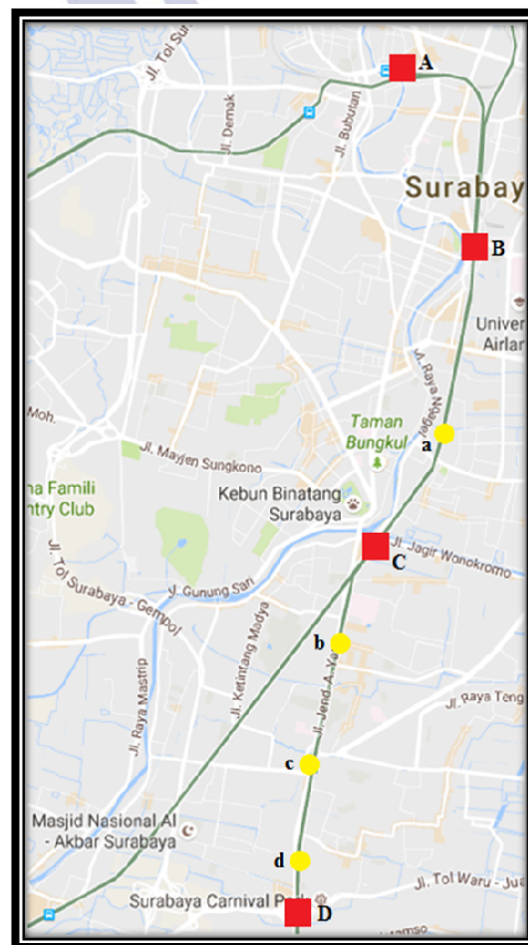
No.	Jenis KA	Jalur KA	Nama Stasiun dan Shelter
1	KA Komuter SUSI	Timur	Stasiun Semut, Stasiun Gubeng, Stasiun Wonokromo, Shelter Margorejo, Shelter Jemursari, Shelter Kertomenanggal, Stasiun Waru.
2	KA Komuter SULAM	Utara	Stasiun Pasar Turi, Stasiun Tandes, Stasiun Kandangan, Stasiun Benowo, Stasiun Cerme.
3	KA Dhoho Surabaya-Blitar melalui Kertosono	Selatan	Stasiun Semut, Stasiun Gubeng, Stasiun Wonokromo, Stasiun Sepanjang.

Sumber: PT KAI DAOPS VIII Surabaya, 2016

Pada tabel 3 diatas, dapat diketahui bahwa identifikasi awal stasiun dan shelter yang menjadi pemberhentian KA untuk perjalanan orang di Kota Surabaya diwakili oleh KA Komuter SUSI, KA Komuter SULAM dan KA Dhoho Surabaya-Blitar melalui Kertosono. Tempat pemberhentian KA yang diamati hanya stasiun-stasiun yang ada di Kota Surabaya saja.

4.2.1. Stasiun dan Shelter yang dilalui KA Komuter SUSI

KA Komuter SUSI merupakan salah satu jenis KA ekonomi kelas lokal yang berdasarkan identifikasi awal berpotensi sebagai layanan KA yang melayani perjalanan orang di Kota Surabaya melalui jalur Timur. Stasiun keberangkatan KA Komuter SUSI, dimulai dari Stasiun Semut dan berakhir di Stasiun Porong, begitu juga sebaliknya. Pada gambar 2 berikut ini akan ditunjukkan stasiun dan shelter yang menjadi tempat pemberhentian KA Komuter SUSI yang berada di wilayah Kota Surabaya saja dengan batas akhir, yaitu sampai dengan Stasiun Waru.



Gambar 2. Peta Stasiun KA Komuter SUSI

Keterangan : ■ Stasiun Pemberhentian KA SUSI
● Shelter Pemberhentian KA SUSI
— Rel Kereta

Pada tabel 4 berikut ini akan dijelaskan mengenai kelas stasiun dan shelter yang dilalui oleh KA Komuter SUSI.

Tabel 4. Kelas stasiun dan shelter yang dilalui oleh KA Komuter SUSI

Kode	Stasiun dan Shelter	Kelas Stasiun dan Shelter
A	Stasiun Semut	Stasiun besar
B	Stasiun Gubeng	Stasiun besar
a	Shelter Ngagel	Stasiun kecil
C	Stasiun Wonokromo	Stasiun sedang
b	Shelter Margorejo	Stasiun kecil
c	Shelter Jemursari	Stasiun kecil
d	Shelter Kertomenanggal	Stasiun kecil
D	Stasiun Waru	Stasiun kecil

Sumber: Identifikasi Awal, 2016

Pada tabel 4 diatas, dapat diketahui bahwa tempat pemberhentian KA Komuter SUSI di wilayah Kota Surabaya saja melalui 2 stasiun kelas besar, 1 stasiun kelas sedang dan 5 stasiun kelas kecil.

4.2.2. Stasiun yang dilalui oleh KA Komuter SULAM

KA SULAM berdasarkan identifikasi awal berpotensi sebagai layanan KA yang melayani perjalanan orang di Kota Surabaya melalui jalur Utara. KA SULAM, beroperasi dari Stasiun Pasar Turi sampai dengan Stasiun Lamongan, begitu juga sebaliknya. Pada gambar 3 berikut ini akan ditunjukkan gambar mengenai stasiun yang menjadi tempat pemberhentian KA SULAM yang berada di wilayah Kota Surabaya saja dengan batas akhir yaitu sampai dengan Stasiun Cerme.



Gambar 3. Peta Stasiun KA Komuter SULAM

Keterangan : ■ Stasiun Besar Pemberhentian KA SULAM
● Stasiun Kecil Pemberhentian KA SULAM
— Rel Kereta

Pada gambar 3 diatas, dapat diketahui lintasan stasiun-stasiun yang menjadi tempat pemberhentian KA SULAM. Pada tabel 5 berikut ini akan dijelaskan mengenai kelas stasiun yang menjadi tempat pemberhentian KA Komuter SULAM.

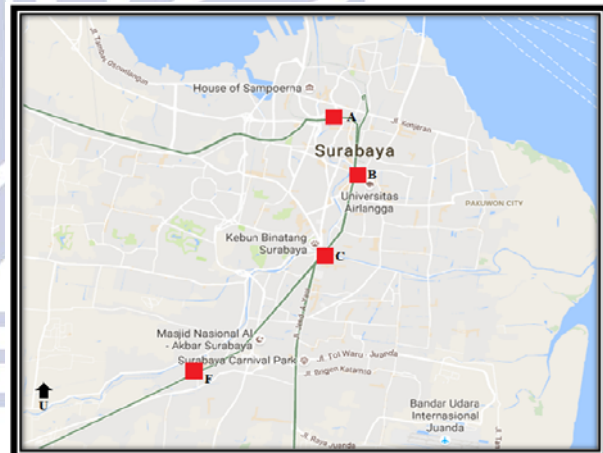
Tabel 5. Kelas stasiun yang dilalui oleh KA Komuter SULAM

Kode	Stasiun	Kelas Stasiun
E	Stasiun Pasar Turi	Stasiun besar
Z	Stasiun Tandes	Stasiun kecil
Y	Stasiun Kandangan	Stasiun kecil
X	Stasiun Benowo	Stasiun kecil
W	Stasiun Cerme	Stasiun kecil

Sumber: PT KAI DAOPS VIII, 2016

4.2.3. Stasiun yang dilalui oleh KA Dhoho

KA Dhoho merupakan salah satu jenis KA Ekonomi Lokal yang berdasarkan identifikasi awal berpotensi sebagai layanan KA yang melayani perjalanan orang di Kota Surabaya melalui jalur Selatan. Stasiun keberangkatan KA Dhoho beroperasi dari Stasiun Semut sampai dengan Stasiun Blitar melalui Kertosono, begitu juga sebaliknya. Pada gambar 4 berikut ini akan ditunjukkan gambar mengenai stasiun yang menjadi tempat pemberhentian KA Dhoho di wilayah Kota Surabaya saja dengan batas akhir, yaitu sampai dengan Stasiun Sepanjang.



Gambar 4. Peta Stasiun KA Dhoho

Keterangan : ■ Stasiun Pemberhentian KA Dhoho
— Rel Kereta

Pada gambar 4 diatas, dapat diketahui lintasan stasiun-stasiun yang menjadi tempat pemberhentian KA Dhoho. Pada tabel 5 berikut ini akan dijelaskan mengenai kelas stasiun yang menjadi tempat pemberhentian KA Dhoho.

Tabel 5. Kelas stasiun yang dilalui oleh KA Dhoho

Kode	Stasiun dan shelter	Kelas Stasiun dan shelter
A	Stasiun Semut	Stasiun besar
B	Stasiun Gubeng	Stasiun besar
C	Stasiun Wonokromo	Stasiun sedang
F	Stasiun Sepanjang	Stasiun kecil

Sumber: PT KAI DAOPS VIII, 2016

Pada tabel 5 diatas, dapat diketahui bahwa KA Dhoho dengan tujuan Blitar melalui Kertosono memiliki jalur pemberhentian di wilayah Kota Surabaya saja 2 stasiun kelas besar, 1 stasiun kelas sedang dan 1 stasiun kelas kecil.

Pada gambar 5 berikut ini, akan ditunjukkan foto stasiun-stasiun yang ada di Kota Surabaya yang memiliki kelas berbeda mulai dari stasiun kelas besar, stasiun kelas sedang dan stasiun kelas kecil.



Gambar 5. Kelas stasiun yang dilalui KA Dhoho

5. KESIMPULAN

Layanan kereta api untuk perjalanan orang di Kota Surabaya, berdasarkan identifikasi awal memiliki 3 stasiun kelas besar (Stasiun Semut, Stasiun Gubeng, Stasiun Pasar Turi), 1 stasiun kelas sedang (Stasiun Wonokromo) dan 10 stasiun kelas kecil (Shelter Ngagel, Shelter Margorejo, Shelter Jemursari, Shelter Kertomenanggal, Stasiun Waru, Stasiun Tandes, Stasiun Kandangan, Stasiun Benowo, Stasiun Cerme, Stasiun Sepanjang).

Hasil identifikasi diatas hanya menghasilkan nama-nama dan kelas stasiun yang menjadi tempat pemberhentian KA untuk perjalanan orang di Kota Surabaya. Oleh karena itu diperlukan identifikasi lanjutan mengenai jalur rel KA, jadwal KA, asal tujuan, volume naik turun penumpang, *land use*/tata guna lahan, konektivitas, layanan *feeder*, jarak layanan *feeder*, pemilihan moda, *supply demand*.

CATATAN

Penulisan paper ini didukung dengan pengambilan data sekunder di PT KAI DAOPS VIII Surabaya untuk mengetahui kelas stasiun dan shelter yang menjadi tempat pemberhentian KA untuk perjalanan orang di Kota Surabaya.

DAFTAR PUSTAKA

- Susanti, A., Soemitro, R.A.A & Suprayitno, H. (2017). Identifikasi Awal Layanan Angkutan Kereta Api Untuk Perjalanan Orang di Kota Surabaya. *E-Journal Rekayasa Teknik Sipil Unesa Edisi Vol 1 Nomer 1/REKAT/17* (2017). Tanggal 1 Desember 2016. Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik UNESA Halaman 332-335, ISSN 2252-5009.
- Permenhub 29/11. Peraturan Menteri Perhubungan No 29 Tahun 2011 tentang Persyaratan Teknis Bangunan Stasiun Kereta Api. Menteri Perhubungan Republik Indonesia.
- Permenhub RI 9/14. Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia No 9 Tahun 2014 tentang Tata Cara Penetapan Jaringan Pelayanan dan Lintas Pelayanan Perkeretaapian. Menteri Perhubungan Republik Indonesia.
- UU RI 23/07. Undang-Undang Republik Indonesia No 23/2007 Tentang Perkeretaapian. Presiden Republik Indonesia