JURNAL REKAYASA TEKNIK SIPIL

REKATS

UNESA

Universitas Negeri Surabaya

JURNAL ILMIAH TEKNIK SIPIL	VOLUME: 01	NOMER: 01	HALAMAN: 433 - 438	SURABAYA 2017	ISSN: 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 ½ 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

UNESA Universitas Negeri Surabaya

Halaman

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 SUNGKONO 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

UNESA Universitas Negeri Surabaya

Halaman

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

UNESA
Universitas Negeri Surabaya

Halaman

PEMANFAATAN BAHAN TAMBAH *POZZOLAN* LUMPUR SIDOARJO SEBAGAI SUBSTITUSI SEMEN DENGAN AGREGAT *PUMICE* PADA KUAT TEKAN DAN POROSITAS BETON RINGAN

Dwi Kurniawan, Arie Wardhono, ... 201 - 211

PEMANFAATAN LUMPUR LAPINDO SEBAGAI BAHAN DASAR PENGGANTI PASIR PADA PEMBUATAN *PAVING BLOCK GEOPOLYMER*

Feminia Heri Cahyanti, Arie Wardhono, ... 212 - 219

ANALISIS PERENCANAAN STRUKTUR ATAS JEMBATAN BUSUR RANGKA BAJA

Siswo Hadi Murdoko, Karyoto, ... 220 - 228

ANALISA PERENCANAAN STRUKTUR ATAS JEMBATAN PELENGKUNG BAJA

Achmad Fajrin, Karyoto, ... 229 - 237

ANALISA HASIL PERHITUNGAN KONSTRUKSI GEDUNG GRAHA ATMAJA MENGGUNAKAN GEMPA SNI 1726-2002 DENGAN MENGGUNAKAN PERHITUNGAN BETON SNI 2847-2013

Mohamad Sukoco, Sutikno, ... 238 - 241

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

Imam Awaludin Asshidiq Ramelan, Arie Wardhono, ... 242 - 246

PENGARUH PENAMBAHAN SERAT IJUK TERHADAP KUAT LENTUR BALOK BETON BERTULANG

Dyah Rinjani Ratu Pertiwi, Bambang Sabariman, ... 247 - 255

PENGARUH PENAMBAHAN SERAT IJUK DALAM PEMBUATAN BALOK BETON BERTULANG BERDASARKAN UJI KUAT GESER

Dennes Yuni Puspita, Bambang Sabariman, ... 256 - 265

UNESA
Universitas Negeri Surabaya

Halaman

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 ALUMUNIUM 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, Suprapto, ... 301 - 307

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

Muhammad Irfan Yasin, Suprapto, ... 308 - 315

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

Yulis Qamariyah, Kusnan, ... 316 - 326

UNESA Universitas Negeri Surabaya

Halaman

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 STASIUN DAN SHELTER YANG MENJADI TEMPAT PEMBERHENTIAN KA 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, Suprapto, ... 336 - 342

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

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

ANALISIS ALTERNATIF KERUSAKAN JALAN PADA RUAS JALAN LEGUNDI-KRIAN

Mashita Nur Ayuningtyas, Soeparno, ... 348 - 357

PENGARUH KEKUATAN SAMBUNGAN BAJA TULANGAN DENGAN MENGGUNAKAN SAMBUNGAN MEKANIS DITINJAU DARI PERILAKU BALOK BETON BERTULANG

Sony Arifianto, Andang Widjaja,..... 358 - 364

ANALISIS KECELAKAAN LALU LINTAS PADA RUAS JALAN NASIONAL DI KOTA SURABAYA

Nunung Fadylah, Anita Susanti,..... 365 - 370

PENGARUH PENAMBAHAN LIMBAH KARBIT TERHADAP POTENSIAL SWELLING PADA TANAH LEMPUNG EKSPANSIF DI DAERAH DRIYOREJO GRESIK

Machfud Ridwan, Nur Fauziah,..... 371 - 380

ANALISIS PENGARUH SUBSTITUSI ASBUTON LGA (*LAWELE GRANULAR ASPHALT*) PADA ASPAL PENETRASI 60/70 TERHADAP CAMPURAN ASPAL PORUS

Ayuningtyas Surya Mukti, Purwo Mahardi,..... 381 - 387

PENGARUH PENAMBAHAN KAPUR DALAM PEMBUATAN PAVING STONE GEOPOLMER BERBAHAN DASAR LUMPUR LAPINDO DAN ABU TERBANG TERHADAP KUAT TEKAN DAN PERMEABILITAS (PENYERAPAN)

Siwi Dias Artini, Arie Wardhono,..... 388 - 396

Halaman

PENGARUH PENAMBAHAN PASIR SUNGAI LUMAJANG PADA BATU BATA LUMPUR LAPINDO UNTUK MENGURANGI PENYUSUTAN PADA SAAT PROSES PEMBAKARAN MENURUT SNI 15-2094-2000

Putri Dwi Rahayu, Arie Wardhono, ... 397 – 401

PENGARUH PENAMBAHAN KAPUR DENGAN BAHAN DASAR *FLY ASH* UNTUK PEMBUATAN *PAVING STONE GEOPOLYMER* TERHADAP NILAI KUAT TEKAN DAN PERMEABILITAS (PENYERAPAN)

Jazaul Aummah, Arie Wardhono, ... 402 – 411

PENGARUH PENAMBAHAN KAPUR TERHADAP KUAT TEKAN DAN PERMEABILITAS *PAVING BLOCK GEOPOLYMER* BERBAHAN DASAR ABU TERBANG DAN LUMPUR LAPINDO

Alief Alfiansyah, Arie Wardhono, ... 412 – 423

IDENTIFIKASI AWAL JADWAL KEBERANGKATAN/KEDATANGAN KA EKONOMI LOKAL TERKAIT KEBUTUHAN MASYARAKAT KOMUTER DI KOTA SURABAYA

Anita Susanti, Ria Asih Aryani Soemitro, Hitapriya Suprayitno, ... 424 – 432

IDENTIFIKASI AWAL KONDISI *LAND USE* DI TIAP-TIAP STASIUN YANG MENJADI TEMPAT PEMBERHENTIAN KA PENUMPANG DI KOTA SURABAYA

Anita Susanti, Ria Asih Aryani Soemitro, Hitapriya Suprayitno, ... 433 – 438

UNESA
Universitas Negeri Surabaya

IDENTIFIKASI AWAL KONDISI *LAND USE* DI TIAP-TIAP STASIUN YANG MENJADI TEMPAT PEMBERHENTIAN KA PENUMPANG DI KOTA SURABAYA

Anita Susanti[1], Ria Asih Aryani Soemitro[2], Hitapriya Suprayitno[3]

[1]Mahasiswa Institut Teknologi Sepuluh Nopember , Email: anitasusanti.pasmar@gmail.com
[2]Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Email: raasoemitro@gmail.com
[3]Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Email: suprayitno.hita@gmail.com

ABSTRAK

Kondisi guna lahan/*land use* di tiap-tiap stasiun yang menjadi tempat pemberhentian KA Penumpang di Kota Surabaya, merupakan salah satu komponen penting yang harus diperhatikan, karena terkait dengan bangkitan dan tarikan pergerakan di sekitar stasiun tersebut. Oleh karena itu diperlukan suatu adanya identifikasi awal kondisi *land use* di tiap-tiap stasiun yang menjadi tempat pemberhentian KA Penumpang di Kota Surabaya. Tujuan dilakukannya identifikasi awal ini adalah untuk mengetahui pemanfaatan lahan di sekitar stasiun dan ketersediaan tempat pemberhentian angkutan umum. Metode yang dilakukan pada identifikasi awal ini adalah pengumpulan data primer terkait observasi lapangan pemanfaatan lahan di sekitar stasiun yang menjadi tempat pemberhentian KA Penumpang di Kota Surabaya. Hasil identifikasi awal dapat diketahui bahwa pemanfaatan lahan di Stasiun Semut, Stasiun Pasar Turi, Stasiun Wonokromo dan Shelter Margorejo berada pada guna lahan (pusat kegiatan sangat padat) di lokasi CBD dan Kota. Pemanfaatan lahan di Stasiun Gubeng, Shelter Gubeng, Shelter Jemursari berada pada guna lahan (padat perkantoran, pertokoan, dan jasa) di lokasi Kota. Pemanfaatan lahan di Shelter Kertomenanggal, Stasiun Waru, Stasiun Sepanjang dan Stasiun Tandes berada pada guna lahan (campuran padat: perkantoran, perumahan, jasa, pertokoan, pendidikan) di lokasi pinggiran. Pemanfaatan lahan di Stasiun Kandangan, Stasiun Benowo, Stasiun Cerme berada pada guna lahan (campuran jarang: perumahan, pendidikan, lading/sawah, tanah kosong) di lokasi pinggiran. Ketersediaan tempat pemberhentian angkutan umum /terminal di sekitar stasiun – stasiun yang ada di Kota Surabaya, yang memiliki layanan terminal adalah Stasiun Wonokromo (jarak 150 meter dari stasiun terdapat terminal bayangan) dan Stasiun Benowo (jarak 1 km dari stasiun terdapat Terminal Benowo).

Kata Kunci: identifikasi awal, *land use,* terminal, Kota Surabaya

1. PENDAHULUAN

Kondisi guna lahan/*land use* di tiap-tiap stasiun yang menjadi tempat pemberhentian KA Penumpang di Kota Surabaya, merupakan salah satu komponen penting yang harus diperhatikan, karena terkait dengan adanya aksesibilitas, bangkitan dan tarikan pergerakan di kawasan tersebut. Lokasi tempat pemberhentian kereta api/stasiun, di suatu guna lahan yang padat dengan perkantoran, pertokoan, jasa, perumahan, pendidikan, rumah sakit di suatu kawasan CBD, Kota, dan Pinggiran, tentunya memerlukan adanya integrasi dengan tempat pemberhentian angkutan umum lainnya. Tujuan dengan adanya konektivitas tersebut untuk mempermudah masyarakat pengguna angkutan umum berpindah moda dari satu moda ke moda lainnya.

Keberadaan lokasi stasiun-stasiun yang ada di Kota Surabaya, berdasarkan identifikasi awal memiliki 3 stasiun kelas besar, 1 stasiun kelas sedang dan 10 stasiun kelas kecil. (Susanti, Soemitro & Suprayitno, 2016).

Oleh karena itu diperlukan suatu adanya identifikasi awal kondisi *land use* di tiap-tiap stasiun yang menjadi tempat pemberhentian KA Penumpang di Kota Surabaya. Tujuan dilakukannya identifikasi awal ini adalah untuk mengetahui pemanfaatan lahan di sekitar stasiun dan ketersediaan tempat pemberhentian angkutan umum lainnya.

2. STUDI PUSTAKA

2.1. Definisi *Land use*/Guna lahan

Pengertian *land use* adalah pengaturan mengenai penggunaan lahan dimana memerlukan sumber daya manusia dan sumber daya alam lainnya. Ada beberapa jenis penggunaan lahan. Secara garis besar, lahan kota terbagi menjadi lahan terbangun dan lahan tak terbangun. Lahan Terbangun terdiri dari dari perumahan, industri, perdagangan, jasa dan perkantoran. Lahan tak terbangun terbagi menjadi lahan tak terbangun yang digunakan untuk aktivitas kota (kuburan, rekreasi, transportasi, ruang terbuka) dan lahan tak terbangun non aktivitas kota (pertanian, perkebunan, area perairan, produksi dan penambangan sumber daya alam).

Penggunaan lahan di suatu, wilayah, maka perlu diketahui komponen komponen penggunaan lahannya. (UU RI 26/07).

Pada tabel 1 berikut ini akan ditunjukkan mengenai klasifikasi guna lahan berdasarkan lokasi dan jarak tempat henti.

Tabel 1. Klasifikasi Guna Lahan

No.	Tata Guna Lahan	Lokasi	Jarak Tempat Henti (m)
1.	Pusat kegiatan sangat padat : pasar dan pertokoan	CBD dan Kota	200 – 300
2.	Padat : perkantoran, sekolahan dan jasa	Kota	300 – 400
3.	Pemukiman	Kota	300 – 400
4.	Campuran padat : perumahan, sekolah dan jasa.	Pinggiran	300 – 500
5.	Campuran jarang : perumahan, ladang/ sawah, tanah kosong.	Pinggiran	500 – 1000

Sumber: Kep. DRJD 271/96

2.2. Bangkitan dan Tarikan Pergerakan

Bangkitan dan tarikan lalu lintas tergantung pada dua aspek *land use*: a). jenis *land use* (jenis penggunaan lahan); b). jumlah aktivitas dan intensitas pada *land use* tersebut. Jenis *land use* yang berbeda (pemukiman, pendidikan, dan komersial) mempunyai ciri bangkitan lalu lintas yang berbeda, yaitu: a). jumlah arus lalu lintas; b). jenis lalu lintas (pejalan kaki, truk atau mobil); c). lalu lintas pada waktu tertentu (kantor yang menghasilkan lalu lintas pada pagi dan sore hari, pertokoan menghasilkan arus lalu lintas sepanjang hari). (Tamin, 2000).

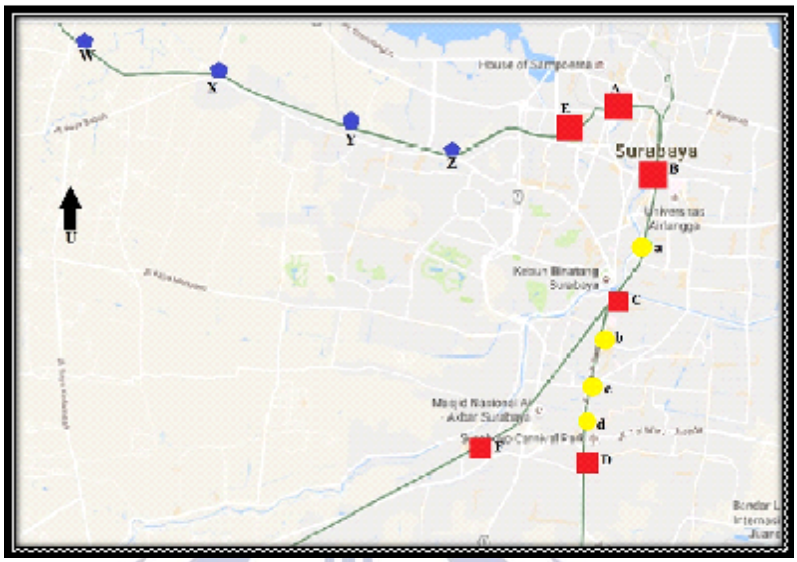
Tarikan pergerakan adalah jumlah pergerakan yang tertarik ke suatu *land use* atau zona tarikan pergerakan. Pergerakan lalu lintas merupakan fungsi land use yang menghasikan arus lalu lintas.

Hasil dari perhitungan tarikan lalu lintas berupa jumlah kendaraan, orang atau barang per satuan waktu. (Tamin, 2000).

2.3. Stasiun-Stasiun KA Penumpang di Kota Surabaya

Stasiun dan shelter yang menjadi tempat pemberhentian KA Penumpang di Kota Surabaya berdasarkan hasil identifikasi awal 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. (Susanti, Soemitro & Suprayitno, 2016).

Pada gambar 1 berikut ini akan ditunjukkan peta stasiun dan shelter yang ada di Kota Surabaya.



Gambar 1. Peta Stasiun dan shelter KA Penumpang di Kota Surabaya
Sumber: PT KAI DAOP VIII Surabaya

Keterangan: Stasiun ke arah Timur dan Selatan
Stasiun ke arah Barat
Shelter

3. METODE

Metode yang dilakukan pada identifikasi awal ini adalah pengumpulan data primer terkait observasi lapangan kondisi eksisting di sekitar stasiun yang menjadi tempat pemberhentian KA Penumpang di Kota Surabaya**.** Hal tersebut penting dilakukan untuk mengetahui pemanfaatan lahan dan ketersediaan tempat pemberhentian angkutan umum lainnya di sekitar stasiun tersebut.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Pemanfaatan Lahan di Sekitar Stasiun

Pemanfataan lahan di sekitar stasiun yang menjadi tempat pemberhentian KA Penumpang penting untuk diketahui, karena berhubungan dengan bangkitan dan tarikan pergerakan. Hasil identifikasi awal yang sudah dilakukan diketahui bahwa pemanfaatan lahan di sekitar stasiun sudah banyak yang terletak pada kawasan padat perkantoran, pertokoan, jasa, pendidikan, dan perumahan. Lokasi stasiun yang cukup strategis, seharusnya mendorong masyarakat komuter untuk lebih memilih menggunakan angkutan KA Komuter sebagai pilihan utama modanya.

Pada kenyatannya keberadaan KA Komuter di Kota Surabaya kurang diminati oleh masyarakat. Masyarakat dalam aktivitasnya sehari-hari lebih memilih menggunakan kendaraan pribadi dibandingkan dengan angkutan umum. Oleh karena itu identifikasi awal terkait pemanfatan lahan di sekitar stasiun sangat penting dilakukan, mengingat kedepannya perlu dilakukan evaluasi kembali terkait keberadaan stasiun-stasiun yang ada di Kota Surabaya guna mendorong minat masyarakat menggunakan angkutan umum massal terutama KA Komuter. Tabel 2 berikut ini akan menjelaskan lebih detail lagi mengenai pemanfaatan lahan di tiap-tiap stasiun yang ada di Kota Surabaya.

Tabel 2. Pemanfataan Lahan di Tiap-Tiap Stasiun yang ada Di Kota Surabaya

No	Nama Stasiun/ Shelter	Guna Lahan	Lokasi
1	Stasiun Surabaya Kota (Semut)	Pusat kegiatan sangat padat: pasar, pertokoan	CBD dan Kota
2	Stasiun Gubeng	Padat: perkantoran, sekolahan, jasa, rumah sakit	Kota
3	Shelter Ngagel	Padat: pertokoan, jasa, pasar	Kota
4	Stasiun Wonokromo	Pusat kegiatan sangat padat: pasar, pertokoan	CBD dan Kota
5	Shelter Margorejo	Pusat kegiatan sangat padat: pasar, pertokoan, pendidikan, rumah sakit	CBD dan Kota
6	Shelter Jemursari	Padat: perkantoran, pertokoan, jasa	Kota
7	Shelter Kertomenanggal	Campuran padat: perkantoran, perumahan, jasa, pertokoan	Pinggiran
8	Stasiun Waru	Campuran padat: perumahan, pasar, jasa, pertokoan	Pinggiran
9	Stasiun Sepanjang	Campuran padat: perumahan, pasar, jasa, pertokoan	Pinggiran
10	Stasiun Pasar Turi	Pusat kegiatan sangat padat: pasar, pertokoan	CBD dan Kota
11	Stasiun Tandes	Campuran padat: perumahan, pendidikan, pasar, pertokoan	Pinggiran
12	Stasiun Kandangan	Campuran padat: perumahan, pendidikan	Pinggiran
13	Stasiun Benowo	Campuran jarang : perumahan, ladang/ sawah, tanah kosong.	Pinggiran
14	Stasiun Cerme	Campuran jarang : perumahan, ladang/ sawah, tanah kosong.	Pinggiran

Sumber: Survai Primer, 2016

Pada tabel 2 di atas, dapat diketahui bahwa secara umum keberadaan lokasi stasiun KA Penumpang yang ada di Kota Surabaya sudah berada pada kawasan padat perkantoran, perdagangan, jasa, perumahan, pendidikan, dan kesehatan.

4.2 Ketersediaan Tempat Pemberhentian Angkutan Umum

Ketersediaan terminal sebagai tempat pemberhentian angkutan umum di sekitar stasiun-stasiun KA Penumpang, perlu disediakan untuk mempermudah terjadinya perpindahan moda.

Hasil identifikasi awal yang sudah dilakukan, diketahui bahwa ketersediaan tempat pemberhentian angkutan umum/terminal di sekitar stasiun yang ada di Kota Surabaya, yang memiliki ketersediaan layanan terminal adalah Stasiun Wonokromo (jarak 150 meter dari stasiun terdapat terminal bayangan) dan Stasiun Benowo (jarak 1 km dari stasiun terdapat Terminal Benowo). Pada stasiun-stasiun besar seperti Stasiun Semut, Stasiun Gubeng, Stasiun Pasar Turi dan stasiun-stasiun kecil lainnya tidak tersedia layanan terminal angkutan umum. Pada tabel 3 berikut ini akan dijelaskan lebih detail lagi terkait ketersediaan terminal di sekitar stasiun KA Penumpang di Kota Surabaya.

UNESA Universitas Negeri Surabaya

Tabel 3. Ketersediaan Terminal di Tiap-Tiap Stasiun KA Penumpang

No	Nama Stasiun/ Shelter	Guna Lahan	Ketersediaan Lokasi Terminal (Ada/Tidak)
1	Stasiun Surabaya Kota (Semut)	Pusat kegiatan sangat padat: pasar, pertokoan	Tidak
2	Stasiun Gubeng	Padat: perkantoran, sekolahan, jasa, rumah sakit	Tidak
3	Shelter Ngagel	Padat: pertokoan, jasa, pasar	Tidak
4	Stasiun Wonokromo	Pusat kegiatan sangat padat: pasar, pertokoan	Ada
5	Shelter Margorejo	Pusat kegiatan sangat padat: pasar, pertokoan, pendidikan, rumah sakit	Tidak
6	Shelter Jemursari	Padat: perkantoran, pertokoan, jasa	Tidak
7	Shelter Kertomenanggal	Campuran padat: perkantoran, perumahan, jasa, pertokoan	Tidak
8	Stasiun Waru	Campuran padat: perumahan, pasar, jasa, pertokoan	Tidak
9	Stasiun Sepanjang	Campuran padat: perumahan, pasar, jasa, pertokoan	Tidak
10	Stasiun Pasar Turi	Pusat kegiatan sangat padat: pasar, pertokoan	Tidak
11	Stasiun Tandes	Pemukiman	Tidak
12	Stasiun Kandangan	Campuran padat: perumahan, pendidikan	Tidak
13	Stasiun Benowo	Campuran jarang : perumahan, ladang/ sawah, tanah kosong.	Ada Jarak 1 km dari stasiun terdapat Terminal Benowo
14	Stasiun Cerme	Campuran jarang : perumahan, ladang/ sawah, tanah kosong.	Tidak
15	Stasiun Kalimas	Padat: perkantoran, pertokoan, jasa	Tidak
16	Stasiun Sidotopo	Padat: perkantoran, pertokoan, jasa, perumahan	Tidak
17	Stasiun Benteng	Padat: perkantoran, pertokoan, jasa, perumahan	Tidak
18	Stasiun Indro	Campuran padat: perumahan, pendidikan	Tidak

Sumber: Survai Primer, 2016

Pada tabel 3 di atas, dapat diketahui bahwa dari 14 stasiun yang ada di Kota Surabaya hanya 2 stasiun saja yang memiliki ketersediaan layanan terminal yaitu Stasiun Wonokromo (stasiun kelas sedang) dan Stasiun Benowo (stasiun kelas kecil). Stasiun-stasiun besar yang ada di Kota Surabaya, ketiganya tidak memiliki konektivitas dengan layanan terminal di sekitar stasiun. Gambaran ketersediaan layanan terminal di sekitar stasiun-stasiun yang ada di Kota Surabaya kurang memadai dan perlu adanya peningkatan kualitas pelayanan yang lebih baik lagi untuk kedepannya.

5. KESIMPULAN

Hasil identifikasi awal dapat diketahui bahwa pemanfaatan lahan di Stasiun Semut, Stasiun Pasar Turi, Stasiun Wonokromo dan Shelter Margorejo berada pada guna lahan (pusat kegiatan sangat padat) di lokasi CBD dan Kota. Pemanfaatan lahan di Stasiun Gubeng, Shelter Gubeng, Shelter Jemursari berada pada guna lahan (padat perkantoran, pertokoan, dan jasa) di lokasi Kota. Pemanfaatan lahan di Shelter Kertomenanggal, Stasiun Waru, Stasiun Sepanjang dan Stasiun Tandes berada pada guna lahan (campuran padat: perkantoran, perumahan, jasa, pertokoan, pendidikan) di lokasi pinggiran. Pemanfaatan lahan di Stasiun Kandangan, Stasiun Benowo, Stasiun Cerme berada pada guna lahan (campuran jarang: perumahan, pendidikan, lading/sawah, tanah kosong) di lokasi pinggiran. Ketersediaan tempat pemberhentian angkutan umum di sekitar stasiun, hanya tersedia di Stasiun Wonokromo dan Stasiun Benowo saja.

UNESA Universitas Negeri Surabaya

Hasil identifikasi awal tersebut hanya diketahui pemanfaatan lahan dan ketersediaan terminal di sekitar stasiun KA Penumpang di Kota Surabaya. Oleh karena itu diperlukan identifikasi lanjutan mengenai layanan *feeder*, layanan konektivitas, volume naik turun penumpang, *supply demand*, asal tujuan perlintasan sebidang, model pemilihan moda, jangkauan daerah pelayanan dan masih banyak lagi.

CATATAN

Penulisan paper ini didukung oleh pengumpulan data primer terkait observasi lapangan pemanfaatan lahan di sekitar stasiun yang menjadi tempat pemberhentian KA Penumpang di Kota Surabaya.

DAFTAR PUSTAKA

Kep. DRJD 271/96. *Kepututusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat No 271/HK.105/DRJD/96 tentang Pedoman Teknis Perekayasaan Tempat Perhentian Kendaraan Penumpang Umum*. Departemen Perhubungan.

Susanti, A., Soemitro, R.A.A & Suprayitno, H. (2017). Identifikasi Awal Stasiun dan Shelter yang Menjadi Pemberhentian KA Untuk Perjalanan Orang Di Kota Surabaya. *E-Journal Rekayasa Teknik Sipil Unesa Edisi Vol 1 Nomer 1/REKAT/17 (2017). Tanggal 5 Desember 2016.* Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik UNESA Halaman 343-347, ISSN 2252-5009.

Tamin. Ofyar Z. (2000). *Perencanaan dan Permodelan Transportasi*. ITB Bandung.

UU RI 26/07. *Undang-Undang Republik Indonesia No, 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang*. Presiden Republik Indonesia.

UNESA Universitas Negeri Surabaya