

Simposium I Jaringan Perguruan Tinggi untuk Pembangunan Infrastruktur Indonesia, 2016

## Pengembangan Infrastruktur Jaringan Jalan Rel Di Surabaya Metropolitan Area

Budi Rahardjo<sup>a</sup>, Indrasurya B. Mochtar<sup>a</sup>, Hera Widyastuti<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Departemen Teknik Sipil, FTSP, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS), Kampus ITS, Keputih Sukolilo, Surabaya 60111, Indonesia

---

### Abstrak

Perubahan-perubahan yang terjadi pada kurun waktu akhir-akhir ini di kota Surabaya dan wilayah disekitarnya ( dikenal dengan istilah Surabaya Metropolitan Area) sangatlah pesat. Hal ini dapat dilihat dari beberapa hal antara lain adalah : banyak pembangunan bangunan hunian yang berorientasi ke arah vertikal berupa apartemen atau rusunawa yang tersebar di beberapa lokasi, adanya pembangunan pusat-pusat belanja, peningkatan jumlah kendaraan pribadi baik roda dua atau roda empat, dan lain sebagainya. Salah satu dampak yang teras akibat adanya perubahan-perubahan tersebut ada pada sistem transportasi. Rencana perubahan sistem transportasi di kota Surabaya adalah melakukan perbaikan sistem transportasi publik yang berbasis pada jalan rel. Supaya didapat sistem transportasi publik berbasis jalan rel yang baik maka dilakukanlah suatu kajian dengan tujuan adalah menentukan pengembangan infrastruktur jaringan jalan rel dari yang telah ada di kota Surabaya. Hasil dari pelaksanaan kajian ini adalah tersedianya rencana sistem jaringan jalan rel yang meliputi jaringan jalan rel perkotaan, jaringan jalan rel regional di wilayah kota Surabaya serta jaringan jalan rel nasional untuk transportasi jarak jauh.

*Kata kunci : jalan rel, pengembangan infrastruktur jalan rel.*

---

### 1. Pendahuluan

Perubahan-perubahan yang terjadi pada kurun waktu akhir-akhir ini di kota Surabaya dan wilayah disekitarnya ( dikenal dengan istilah Surabaya Metropolitan Area) sangatlah pesat. Hal ini dapat dilihat dari beberapa hal antara lain adalah : banyak pembangunan bangunan hunian yang berorientasi ke arah vertikal berupa apartemen atau rusunawa yang tersebar di beberapa lokasi, adanya pembangunan pusat-pusat belanja, peningkatan jumlah kendaraan pribadi baik roda dua atau roda empat serta adanya pembangunan infrastruktur yang diperkirakan akan menjadi tambahan sumber bangkitan perjalanan. Salah satu dampak yang teras akibat adanya perubahan-perubahan tersebut ada pada sistem transportasi. Untuk mencapai kondisi yang ideal maka apabila terjadi perubahan pada suatu kota seharusnya diikuti pula dengan perubahan pada sistem transportasi yang ada. Rencana perubahan sistem transportasi di kota Surabaya adalah melakukan pembangunan sistem transportasi publik yang berbasis jalan rel.

Sebenarnya sejak zaman dahulu telah terdapat jaringan jalan rel di kota Surabaya yang disediakan sebagai prasarana transportasi perkotaan, namun dengan perkembangan zaman yang ada jaringan jalan rel yang berfungsi sebagai prasarana transportasi perkotaan menjadi hilang dan jaringan yang ada sekarang ini hanya berfungsi sebagai prasarana transportasi regional saja. Agar tersedia jaringan jalan rel yang dapat mengakomodasi kebutuhan transportasi perkotaan, transportasi regional maupun transportasi nasional maka perlu adanya kajian rencana pengembangan jaringan jalan rel secara keseluruhan yang dapat memenuhi kondisi ideal tersebut.

### 2. Tujuan Kajian

Tujuan dari dilaksanakannya kajian ini adalah untuk mengembangkan jaringan jalan rel dari yang telah ada agar didapatkan jaringan jalan rel yang maksimal yang dapat mengakomodasi kebutuhan transportasi perkotaan maupun transportasi regional atas dasar peningkatan demand penumpang yang ada.

### 3. Metodologi

Agar tujuan pelaksanaan kajian ini dapat dicapai dengan efektif dan efisien maka pada metodologi pelaksanaan kajian ini dilakukan dalam beberapa tahapan kegiatan. Uraian tahapan kegiatan adalah sebagai berikut. Tahap pertama adalah melakukan identifikasi dan inventarisasi terhadap jaringan jalan rel yang ada sekarang ini. Inventarisasi dilakukan untuk mendapatkan jalur-jalur jalan rel yang ada sekarang ini di kota Surabaya, sedangkan identifikasi dilakukan untuk mendapatkan informasi teknis jalan rel serta jenis-jenis rangkaian kereta api yang menggunakan jalur jalan rel tersebut. Setelah dilakukan identifikasi dan inventarisasi, tahapan selanjutnya adalah melakukan pengumpulan data sekunder yang meliputi jumlah penduduk kota Surabaya, jumlah orang per hari yang melakukan perjalanan komuter menuju kota Surabaya, data rencana pembangunan bangunan hunian, pembangunan pusat perbelanjaan, pembangunan infrastruktur yang diperkirakan berpengaruh terhadap pertumbuhan transportasi.

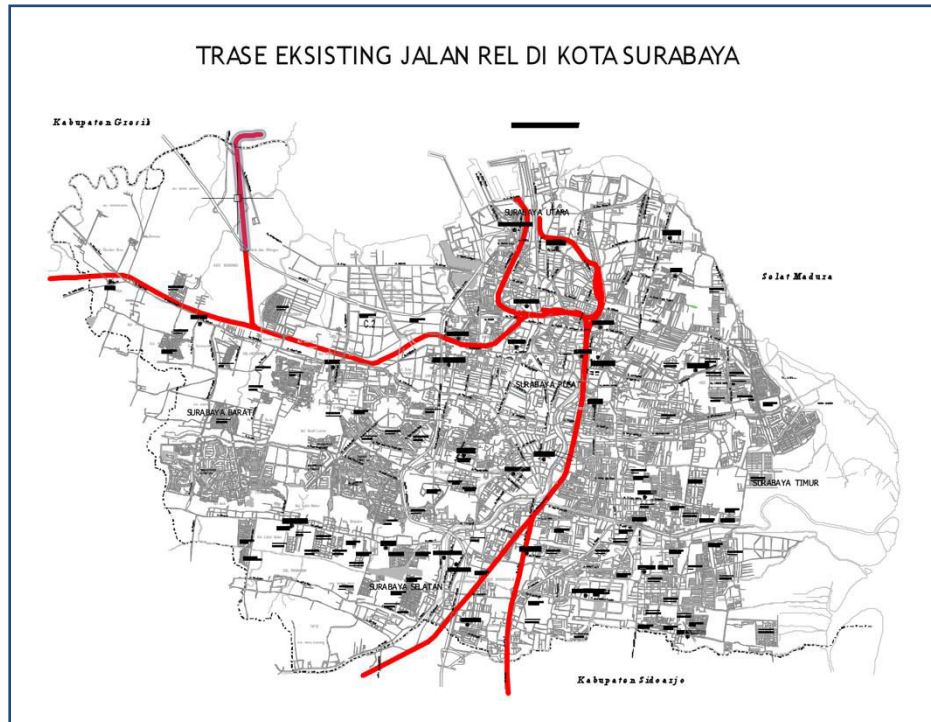
\* Corresponding author. Tel.: +62

E-mail address:

Dari hasil pengumpulan data sekunder kemudian dilakukan peramalan untuk mendapatkan jumlah kebutuhan transportasi serta penyebaran lokasi-lokasi bangkitan transportasi yang akan terjadi. Tahap akhir dari kajian ini adalah menentukan rencana jaringan jalan rel baru yang akan dibangun.

#### 4. Analisis dan Pembahasan

Gambar jaringan jalan rel yang ada sekarang ini di kota Surabaya dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1 : Jaringan jalan rel eksisting

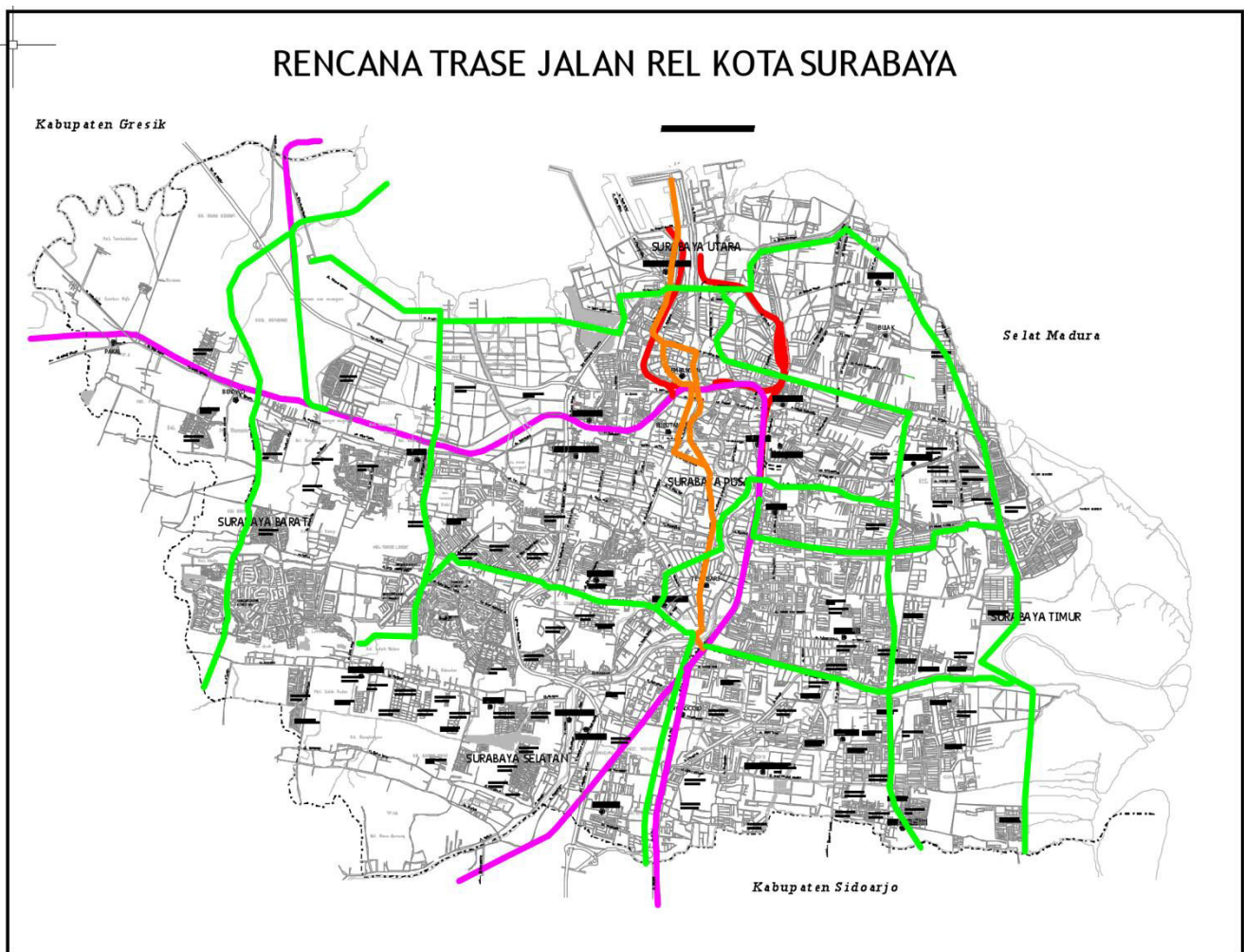
Dari hasil tahapan identifikasi dan inventarisasi jaringan jalan rel dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

- Jaringan jalan rel yang ada secara garis besar terdiri dari 3 (tiga) lintas utama yaitu 1). jalan rel lintas utara pulau Jawa yang menghubungkan kota Surabaya dengan kota Jakarta dengan melewati kota-kota di bagian utara pulau Jawa (Semarang) termasuk lintas cabang yang menuju ke kota gresik, 2). lintas selatan pulau Jawa yang menghubungkan kota Surabaya dengan kota Jakarta dengan melewati kota-kota yang berada dibagian selatan pulau Jawa (Madiun, Solo, Yogyakarta), dan 3). lintas timur pulau Jawa yaitu jalan rel yang menghubungkan kota Surabaya dengan kota-kota di wilayah timur pulau Jawa (Jember, Banyuwangi)
- Berdasarkan jenis-jenis kereta yang melewati jalur-jalur tersebut, jaringan jalan rel yang ada sekarang lebih difungsikan sebagai prasarana transportai nasional dan regional saja, belum dapat berfungsi sebagai prasarana transportasi perkotaan.
- Untuk lintas utara sudah berupa jalur ganda jalan rel, sedangkan untuk jalur selatan maupun jalur timur masih berupa jalur tunggal (single track)

Salah satu alasan perlu segera dilakukannya pengembangan jaringan jalan rel adalah bahwa dari hasil peramalan demand yang telah dilakukan menunjukkan adanya pertambahan yang cukup besar terhadap kebutuhan angkutan penumpang di kota Surabaya. Pertambahan ini selain karena pertumbuhan alami jumlah penduduk, juga dipicu oleh adanya pembangunan pusat-pusat bangkitan transportasi baru seperti maraknya pembangunan kompleks perumahan di bagian timur dan barat kota surabaya, pembangunan apartemen di beberapa lokasi, serta pembangunan pusat perbelanjaan secara terpadu. Selain itu juga ada beberapa pembangunan infrastruktur yang diperkirakan akan juga menambah jumlah kebutuhan transportasi yaitu rencana pembangunan pelabuhan Teluk Lamong, pelabuhan Manyar Gresik dan rencana pengembangan bandara Juanda. Apabila penambahan kebutuhan transportasi tersebut hanya difasilitasi dengan transportasi jalan raya maka akan terjadi kemacetan yang cukup sering di jalan-jalan raya dikarenakan kapasitas jalan yang sudah terlampaui. Untuk memberikan alternatif dalam penyelesaian masalah pertambahan kebutuhan transportasi adalah merencanakan publik transport dengan kapasitas yang cukup besar yaitu publik transport yang berbasis jalan rel sehingga harus direncanakan jaringan jalan rel baru secara komprehensif yang dapat mengakomodasi transportasi perkotaan, regional dan nasional.

Dari hasil analisis didapatkan pengembangan jaringan jalan rel secara komprehensif di kota Surabaya khususnya untuk angkutan penumpang dilakukan untuk 3 keperluan yaitu :

1. Peningkatan kapasitas lintas dengan pembangunan jalur ganda pada jalan rel lintas utara, lintas selatan dan lintas timur



2. yang telah ada sebagai prasarana transportasi regional maupun transportasi nasional
2. Terkait dengan aspek sejarah maka perlu dilakukan pembangunan jalan rel dengan moda tram sebagai revitalisasi jalan rel yang pernah ada di kota Surabaya
3. Pembangunan jaringan jalan rel untuk transportasi perkotaan sebagai alternatif untuk mengurangi kemacetan pada jalan raya.

Gambar hasil pengembangan jaringan jalan rel dapat dilihat pada gambar 2. dengan rincian jalur sebagai berikut

Gambar 2 : Pengembangan jaringan jalan rel di Kota Surabaya

- a. Pembangunan jalur ganda jalan rel pada lintas utara, lintas selatan dan lintas timur termasuk lintas cabang menuju kota Gresik untuk meningkatkan kapasitas lintas jalan rel
- b. Pembangunan jalur jalan rel utara selatan dengan moda tram. Jalur jalan rel ini berawal dari stasiun wonokromo – terminal joyoboyo – jalan raya darmo – jalan urip sumoharjo – jalan basuki rahmat – jalan embong malang – jalan blauran – jalan bubutan – jalan kebon rojo – jalan indrapura – jalan rajawali – jalan perak barat – jalan perak timur – jalan rajawali – jalan jembatan merah – jalan veteran – jalan pahlawan – jalan gembongan – jalan tunjungan – jalan gubernur suryo - jalan panglima sudirman – jalan urip sumoharjo dan berakhir di stasiun wonokromo.
- c. Pembangunan jalur jalan rel untuk memfasilitasi kereta perkotaan dengan moda LRT (light rail transport). Jalur jalan rel ini terdiri dari beberapa jalur yaitu :
  - c.1. Jalur jalan rel perkotaan timur – barat yang berawal dari kejawan putih – jalan raya its – jalan kertajaya indah – jalan raya dharmahusada indah – jalan dr. moestopo – jalan gubeng pojok – jalan pemuda – jalan kayoon – jalan keputran – jalan dinoyo – jalan polisi istimewa – jalan dr. sutomo – jalan indragiri – jalan adityawarman – jalan mayjend sungkono - bundaran satelit – jalan HR. Muhammad - jalan bukit darmo – jalan lingkaran dalam – jalan citra raya
  - c.2. jalur jalan rel perkotaan yang berawal dari terminal joyoboyo – jalan raya wonokromo – jalan Ahmad yani (sisi barat) – bundaran waru – terminal purabaya bungurasih

- c.3. jalur jalan rel perkotaan yang dimulai dari stasiun gubeng – jalan nias – jalan kertajaya – jalan manyar kertoarjo – jalan ir. soekarno
- c.4. jalur jalan rel perkotaan yang dimulai dari stasiun wonokromo – jalan jagir wonokromo – jalan kedung baruk raya – jalan wonorejo timur – kejawan putih – medokan ayu – gunung anyar - bandara juanda
- c.5. jalur jalan rel perkotaan dari kejawan putih – jalan lingkar luar timur – tambak wedi – sidotopo - stasiun kalimas – jalan kenjeran – jalan ir. soekarno
- c.6.1. jalur jalan rel perkotaan dari terminal tambakoso wilangon – jalan tambak osowilangon – jalan margomulyo – manukan – sambikerep – jalan raya lontar
- c.6.2. jalur jalan rel perkotaan dari terminal tambakoso wilangon – jalan tambak osowilangon – jalan kalianak – jalan gresik – jalan tanjung sadari - stasiun kalimas
- c.7. jalur jalan rel perkotaan dari stasiun kandangan – teluk lamong
- c.8. jalur jalan rel perkotaan dari teluk lamong – jalan lingkar luar barat

## 5. Kesimpulan

Di kota Surabaya sekarang ini telah ada jaringan jalan rel yang lebih berfungsi untuk transportasi regional dan nasional. Dalam rangka mengantisipasi pertumbuhan kebutuhan transportasi dimasa yang akan datang dapat dilakukan pengembangan jaringan jalan rel untuk transportasi nasional, regional dan transportasi perkotaan. Hasil pengembangan jaringan jalan rel dapat dilihat pada gambar 2.

## Daftar Pustaka

Use the "Insert Citation" button to add citations to this document.

- [1] Bappeko Surabaya, Laporan Akhir Kajian Rencana Induk Perkeretaapian di kota Surabaya, Surabaya, 2013
- [2] Dinas Perhubungan Propinsi Jawa Timur, Laporan Akhir Identifikasi Teknis Pembangunan Jalur Kereta Api Menuju Kawasan Pelabuhan Teluk Lamong, Surabaya 2014
- [3] Berkah Kawasan Manyar Sejahtera, Laporan Akhir Prastudi Kelayakan Pembangunan Jalan Rel Menuju kawasan JIPE, Surabaya 2014