

KONDISI AKUSTIK LINGKUNGAN PADA PEMBANGUNAN RUSUN MAHATA SERPONG

Hermawan Hermawan ^{1)*}, Ifan Andriawan¹⁾

^{1,2)} Program Studi Arsitektur Universitas Sains Al-Qur'an

Email : hermawan@unsiq.ac.id ¹⁾

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi dampak pekerjaan proyek pembangunan terhadap kebisingan dan aktivitas lalu lintas di sekitar lokasi proyek. Proyek pembangunan yang melibatkan konstruksi bangunan atau infrastruktur sering kali menghasilkan kebisingan yang dapat mempengaruhi kualitas hidup masyarakat sekitar dan mengganggu lalu lintas di area tersebut. Metode penelitian ini melibatkan pengumpulan data kebisingan dan lalu lintas di sekitar melalui wawancara dan pengamatan pada sekitar aktivitas proyek pembangunan. Data diambil pada periode konstruksi untuk mendapatkan dampak kebisingan dan perubahan aktivitas lalu lintas selama tahap proyek berlangsung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pekerjaan proyek pembangunan memiliki dampak cukup signifikan terhadap kebisingan di sekitar lokasi proyek. Selama tahap konstruksi, tingkat kebisingan cukup dirasa mengganggu area sekitar, Dampak tersebut juga mempengaruhi aktivitas lalu lintas, terutama dalam hal peningkatan kemacetan dan penurunan kecepatan kendaraan di sekitar area proyek.

Kata Kunci : akustik, pembangunan, arsitektur

ABSTRACT

This study aims to investigate the impact of construction project work on noise and traffic activity around the project site. Construction projects involving building or infrastructure construction often produce noise that can affect the quality of life of the surrounding community and disrupt traffic in the area. This research method involves collecting noise and traffic data around through interviews and observations around the construction project activities. Data were taken during the construction period to obtain the impact of noise and changes in traffic activity during the project phase. The results of the study indicate that construction project work has a significant impact on noise around the project site. During the construction phase, the noise level is quite disturbing to the surrounding area. This impact also affects traffic activity, especially in terms of increasing congestion and decreasing vehicle speeds around the project area.

Keywords: acoustics, construction, architecture

1. PENDAHULUAN

Dalam mengatasi kepadatan dan kebutuhan hunian masyarakat yang layak dikawasan yang minim lahan, pemerintah berupaya menyediakan sarana hunian bagi penduduknya, salah satu upaya yang dilakukan adalah pemangunan hunian vertikal yang dijadikan solusi untuk memenuhi tingginya kebutuhan tempat tinggal dengan lahan yang cukup terbatas, Salah satu pembangunan rusun strategis di daerah Tangerang Selatan yaitu Rusun Mahata Serpong

Pembangunan rusun Mahata Serpong merupakan sinergi antara Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) melalui Direktorat Jenderal Perumahan, dengan Kementerian Perhubungan, PT Kereta Api Indonesia atau KAI, dan Kementerian Badan Usaha Milik Negara (BUMN). pembangunan Rumah Susun berbasis TOD ini karena memang masyarakat sangat membutuhkan hunian yang dekat dengan sarana transportasi, Salah satu keuntungan tinggal bagi masyarakat di TOD adalah mereka bisa diantar jemput kereta api saat melakukan mobilisasi dari tempat tinggal ke tempat kerja. Jadi, ada integrasi antara hunian dengan transportasi massa, Rusun mahata serpong berdiri diatas lahan seluas 24.626 m² dan dibangun sebanyak 6 tower dengan total hunian sebanyak 3.632 unit. Pada tahap pertama dibangun sebanyak tiga tower terdiri dari 1.816 unit ternagi menjadi 330 hunian subsidi dan 1.486 hunian non subsidi.

Dalam proses pelaksanaan konstruksi pasti akan menimbulkan efek pada keseimbangan lingkungan di sekitarnya. Pembangunan perlu mempertimbangkan kondisi dan situsasi lingkungan sekitar agar tetap terjadi keselarasan lingkungan alam dan kepentingan masyarakat disekitarnya.

Salah satu dampak negatif yang langsung dirasakan oleh lingkungan mengenai tingkat kebisingan yang meningkat dan permasalahan pada lalu lintas yang cukup mengganggu kenyamanan masyarakat dan pengguna jalan lain, dalam pelaksanaan proyek konstruksi ada perlindungan dan pengelolaan Lingkungan Hidup dan perlu dilakukan kajian untuk

mengelola dampak negatif yang dihasilkan oleh kegiatan konstruksi tersebut yang harus diperhatikan hal tersebut tercantum dalam Undang-undang No. 32 Tahun 2009. (Fitria, Susilowati and Saputra, 2022)

Proyek besar ini dibangun pada area stasiun rawa buntu tanggerang selatan, menjadikan beberapa dampak pada Aktivitas sekitarnya, dengan adanya rusun ini pada area stasiun salah satu dampak yang paling dirasakan yaitu dampak kebisingan dan gangguan lalu lintas, meseki bangunan ini bukan merupakan satu-satunya penyebab dari kebisingan dan gangguan lalu lintas proyek ini cukup memberikan penambahan dampak yang cukup terasa bagi masyarakat pada saat proyek ini berlangsung.

Penelitian tentang lingkungan proyek pembangunan seringkali dihubungkan dengan limbah lingkungan. Penelitian yang membahas tentang kondisi kebisingan atau akustik pada lingkungan proyek masih jarang dilakukan. Penelitian akustik lingkungan perlu dilakukan agar pembangunan tidak menyebabkan keresahan pada masyarakat sekitar proyek.

Hal ini diakibatkan oleh Aktivitas proyek yang berlangsung setiap hari, gangguan lalu lintas yang terjadi di area proyek ini lebih banyak disebabkan oleh Aktivitas kendaraan pengangkut material maupun tumpukan matrial yang berdekatan dengan stasiun rawa buntu yang notabennya merupakan salah satu stasiun yang ramai pengguna baik saat jam berangkat kantor maupun jam pulang kantor dengan intensitas kemacetan paling tinggi,

dampak lain yang terasa merupakan kebisingan akibat Aktivitas KRL maupun penggunaan peralatan proyek yang dilakukan menyebabkan tingkat kebisingan yang cukup tinggi pada area sekitar proyek, lokasi proyek yang hanya dibatasi jalan desa dengan lingkungan pemukiman menyebabkan suara yang dihasilkan cukup terdengar jelas dari rumah warga sehingga cukup mengganggu masyarakat maupun pengguna KRL yang berdekatan persis dengan lokasi proyek. (Sumajouw, Sompie and Timboeleng, 2013)

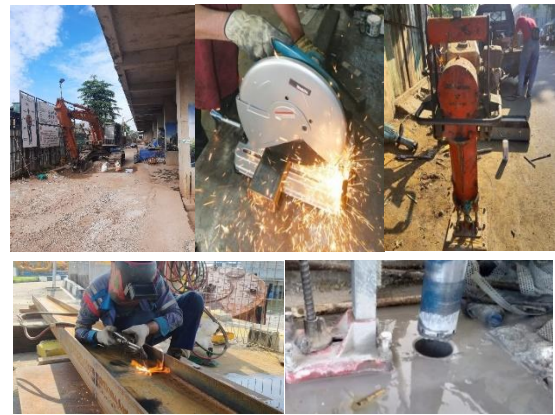
2. METODE

Metode penelitian yang akan digunakan yaitu pendekatan kualitatif, dengan metode studi kasus yang mendeskripsikan dan menguraikan tentang “Dampak Pembangunan Rusun Mahata Serpong bagi Aktivitas Pengguna KRL Stasiun Rawa Buntu dan masyarakat sekitar”. Pembahasan terfokus pada kenyamanan akustik serta gangguan lalu lintas pada sekitar lokasi proyek, Pengambilan data dilaksanakan dengan cara melakukan observasi, wawancara dan dokumentasi secara langsung guna menambah sumber yang valid. Penelitian tentang kenyamanan akustik serta gangguan lalu lintas. Penelitian dilakukan dengan mengambil sepuluh sampel narasumber sebagai bentuk validasi penelitian. Penelitian mengambil sampel masyarakat yang beraktivitas pada area tersebut maupun masyarakat tinggal pada area sekitar proyek.

Kriteria responden adalah orang yang berada di lokasi secara langsung, sehingga bisa mengetahui bagaimana kenyamanan akustik serta gangguan lalu lintas pada sekitar lokasi proyek tersebut secara langsung.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Peneliti melakukan observasi sumber suara yang menyebabkan kebisingan pada lingkungan proyek, Sumber kebisingan pada area proyek disebabkan pengoprasian beberapa peralatan penunjang proyek seperti: pengoprasian alat berat (ekskavator), pemotongan besi menggunakan alat bantu las, pemotongan besi menggunakan alat bantu gerindra, peralatan pemadatan tanah (stamper), penggunaan alat pelubang beton (coring beton). Penggunaan peralatan kebanyakan dilakukan pada siang hari yang menyebabkan tingkat kebisingan yang lumayan tinggi pada area sekitar proyek.



Gambar 1. Penggunaan peralatan dalam proyek

Peneliti melakukan wawancara dengan narasumber ketika siang hari atau pada jam efektif kerja proyek tepatnya pada jam 08:00-12:00, pada jam tersebut banyak aktifitas proyek yang menimbulkan kebisingan serta jam tersebut merupakan jam berangkat ataupun padatnya Aktivitas dari masyarakat di lingkungan tersebut, peneliti melaksanakan pengumpulan guna mendapatkan data apakah tingkat kebisingan yang terjadi pada lokasi proyek mengganggu Aktivitas masyarakat sekitar maupun pengguna KRL.



Gambar 2. Lingkungan sekitar proyek

Data narasumber yang diambil berjumlah 10 orang dengan rentang usia 20-35 tahun. Hasil wawancara dari 10 narasumber yang didapatkan dapat disimpulkan ada 8 responden

merasakan dampak kebisingan dari Aktivitas pembangunan proyek rusun tersebut, terutama pada saat adanya pekerjaan yang menggunakan alat berat. Hal ini sesuai dengan penelitian lain yang menyebutkan bahwa manusia akan terganggu dengan adanya kebisingan yang terjadi akibat dari penggunaan mesin (Asmanto and Arsandrie, 2020)

Peneliti melakukan observasi pada Jl. Akses St. Rw. Buntu pada jalan area proyek, salah satu sumber kemacetan disebabkan oleh kemacetan yang terjadi dikarenakan beberapa ruas jalan ditutup sementara dengan pagar pengaman proyek supaya tidak ada Aktivitas manusia maupun kendaraan yang

melewatinya. Pembongkaran JPO lama yang nantinya akan dibangun jalan penghubung antara apartemen dan jalan raya, hal ini membuat Aktivitas masyarakat maupun pengguna KRL yang akan menyebrang harus melewati jalan raya sehingga cukup mengganggu pengguna kendaraan bermotor karena harus bergantian dalam penggunaan jalan tersebut. Penggunaan pergantian arus lalu lintas dilakukan untuk mengurai kemacetan. Sistem buka tutup akan membuat pengguna jalan merasa terganggu (Hudoyo, Purwono and Hidayat, 2021). Peneliti melakukan pengamatan ketika siang hari atau pada jam efektif kerja (Tabel 1).

Tabel 1. Hasil pengamatan

No	Waktu Pengamatan	Area Pengamatan	Kondisi Lalu Lintas	Keterangan
1	06:00-09:00	Depan area proyek	Padat	Aktivitas lalu lintas roda 2 dan roda 4 cukup padat pada hari kerja
	16:00-18:00	Depan area proyek	Padat	Aktivitas lalu lintas roda 2 dan roda 4 cukup padat pada hari kerja
2	06:00-09:00	Depan area proyek	Padat	Aktivitas lalu lintas roda 2 dan roda 4 cukup padat pada hari kerja
	16:00-18:00	Depan area proyek	Padat	Aktivitas lalu lintas roda 2 dan roda 4 cukup padat pada hari kerja
3	06:00-09:00	Depan area proyek	Ramai Lancar	Aktivitas lalu lintas roda 2 dan roda 4 sedikit menurun pada saat weekend
	16:00-18:00	Depan area proyek	Ramai Lancar	Aktivitas lalu lintas roda 2 dan roda 4 sedikit menurun pada saat weekend

Aktivitas kemacetan tertinggi didominasi oleh pengendara roda dua dan hal ini ditambah dengan penurunan penumpang yang berada di pingir jalan karena tidak adanya area penurunan penumpang yang memadai di sekitar stasiun rawa buntu, berdasarkan hasil pengamatan kemacetan terjadi ketika jam berangkat ataupun pulang kantor pada hari kerja terjadi penurunan intensitas kendaraan baik roda 2 dan roda 4, peneliti melaksanakan pengamatan dan wawancara guna mendapatkan data apakah tingkat kemacetan lalu lintas yang terjadi pada lokasi proyek

mengganggu Aktivitas masyarakat sekitar maupun pengguna KRL.

Lokasi survei area sepanjang Jl. Akses St. RW. Buntu dengan spesifikasi lebar jalan 3 meter (satu arah), jalan aspal, kondisi jalan baik, tidak ada area kusus pejalan kaki. Beberapa titik area jalan digunakan sebagai lapak pejalan kaki lima.



Gambar 3. Kondisi lalu lintas di sekitar proyek

Data narasumber yang diambil berjumlah 10 orang dengan rentan usia 20-35. Hasil wawancara dari 10 narasumber yang didapatkan dapat disimpulkan bahwa 6 diantaranya merasakan dampak kemacetan dari Aktivitas pembangunan proyek rusun tersebut, terutama pada saat adanya Aktivitas keluar masuknya kendaraan proyek dan tumpukan material yang ada pada area sekitar lingkungan proyek

Beberapa narasumber menuturkan bahwasannya gangguan Aktivitas pada area stasiun rawa buntu tidak hanya disebabkan oleh adanya Aktivitas proyek saja akan tetapi sebagian besar penyebab gangguan lalu lintas disebabkan minimnya fasilitas akses yang diberikan menuju kawasan stasiun rawa buntu serta adanya penyalahgunaan beberapa titik area yang digunakan sebagai tempat pedagang kaki lima yang mengakibatkan gangguan lalu lintas. Banyak terjadi lingkungan yang awalnya tertib menjadi tidak rapi akibat adanya penggunaan PKL dan penataan parkir yang kurang baik (Munawar, 2009).

Penelitian tentang dampak pembangunan yang mengakibatkan kebisingan menjadikan keresahan dalam masyarakat. Pada kasus lingkungan proyek dengan lingkungan sekitarnya adalah sekolah maka dampak kebisingan akan membuat motivasi belajar siswa terganggu (Kusuma *et al.*, 2018). Kenyamanan suara sangat mempengaruhi kondisi lingkungan sekitar. Proyek pembangunan yang menimbulkan kegaduhan akan membuat kenyamanan suara masyarakat terganggu. Kenyamanan suara diperlukan untuk menciptakan suasana yang nyaman bagi lingkungan (Lipinski *et al.*, 2020).

4. PENUTUP

4.1. Kesimpulan

Pembangunan infrastruktur dan aktivitas konstruksi dapat menyebabkan peningkatan kebisingan di sekitar area pembangunan. Mesin konstruksi, alat berat, dan aktivitas konstruksi lainnya menghasilkan suara yang tinggi dan mengganggu. Kebisingan yang berlebihan dapat memiliki dampak negatif pada kesehatan manusia. Paparan jangka panjang terhadap kebisingan yang tinggi dapat menyebabkan gangguan tidur, stres, masalah pendengaran, dan masalah kesehatan lainnya. Pembangunan yang tidak mempertimbangkan mitigasi kebisingan yang tepat dapat mengganggu kualitas hidup masyarakat di sekitarnya. Oleh karena itu, perencanaan dan penerapan tindakan pengendalian kebisingan harus menjadi bagian penting dalam pembangunan infrastruktur.

Pembangunan infrastruktur dapat mengakibatkan peningkatan lalu lintas di sekitar area pembangunan. Jalan baru atau perluasan jalan dapat menarik lebih banyak kendaraan, yang pada gilirannya dapat menyebabkan peningkatan kemacetan. Gangguan lalu lintas yang disebabkan oleh pembangunan dapat memiliki dampak negatif, seperti penundaan dalam perjalanan, peningkatan polusi udara, konsumsi bahan bakar yang lebih tinggi, dan frustrasi pengemudi. Penting untuk melakukan perencanaan lalu lintas yang baik dan pengaturan pengalihan rute selama

pembangunan. Koordinasi antara pihak berwenang, pengembang, dan pengguna jalan sangat penting untuk meminimalkan dampak gangguan lalu lintas yang disebabkan oleh pembangunan.

4.2. Saran

Dalam rangka mengurangi dampak negatif terhadap kebisingan dan lalu lintas, perencanaan yang baik, pengendalian kebisingan yang efektif, pengaturan pengalihan lalu lintas yang efisien, dan pemantauan terus-menerus harus menjadi bagian dari pembangunan infrastruktur. Upaya mitigasi yang tepat akan membantu melindungi kesehatan masyarakat dan meminimalkan gangguan dalam mobilitas dan kualitas hidup.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Asmanto, P.S.P. and Arsandrie, Y. (2020) 'Dampak Pembangunan Proyek Hotel Acacia Solo Terhadap Kenyamanan Akustik Lingkungan Pemukiman', *SIAR 2020: Seminar Ilmiah Arsitektur*, 8686, pp. 469–476.
- Fitria, A.N., Susilowati, W. and Saputra, J. (2022) 'Kajian Pengaruh Kebisingan Proyek Konstruksi Terhadap Kenyamanan Warga Permukiman Sekitar', *Jurnal Poli-Teknologi*, 21(2), pp. 46–59.
- Hudoyo, C.P., Purwono, N.A.S. and Hidayat, Z.I. (2021) 'Prakiraan Dan Penanganan Dampak Lalu Lintas Pembangunan Perumahan Khusus Pangandaran Jawa Barat', *Techno (Jurnal Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Purwokerto)*, 22(1), p. 27. Available at: <https://doi.org/10.30595/techno.v22i1.10048>.
- Kusuma, Y. et al. (2018) 'Pengaruh Kualitas Lingkungan dan Motivasi pada Kinerja Akademik Siswa SMA', *Review of Urbanism and Architectural Studies*, 16(2), pp. 28–41. Available at: <https://doi.org/10.21776/ub.ruas.2018.016.02.3>.
- Lipinski, T. et al. (2020) 'Review of ventilation strategies to reduce the risk of disease transmission in high occupancy buildings', *International Journal of Thermofluids*, 7–8, p. 100045. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ijft.2020.100045>.
- Munawar, A. (2009) 'Analisis Dampak Lalulintas Pembangunan Pusat Perbelanjaan: Studi Kasus Plaza Ambarukmo', *Jurnal Sains & Teknologi Lingkungan*, 1(1), pp. 27–37. Available at: <https://doi.org/10.20885/jstl.vol1.iss1.art2>.
- Sumajouw, J., Sompie, B. and Timboeleng, J. (2013) 'Analisis Dampak Lalu Lintas (Andalalin) Kawasan Kampus Universitas Sam Ratulangi', *Jurnal Ilmiah Media Engineering*, 3(2), p. 98676.