



Tapak Selamat

Mengawal bising di tapak pembinaan: panduan perancangan

Mohd Fairuz Ab Rahman, Mohd Fiqri Mohd Hanafi, Mohamad Syamir Senin

Peraturan-peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Pendedahan Bising) 2019 telah menggantikan Peraturan-peraturan Kilang dan Jentera (Pendedahan Bising) 1989. Tapak Selamat ini memberi panduan perancangan dan pelaksanaan peraturan ini kepada klien dan pembina yang terlibat dalam projek pembinaan.

Fasa Perancangan

Klien haruslah mengambil kira keperluan untuk mengawal bising, sama ada di tapak pembinaan atau persekitarannya, semasa fasa perancangan projek. Cara kawalan bising yang diperlukan boleh dimasukkan dalam **spesifikasi klien** di dalam dokumen tender. Perincian ini dapat memastikan langkah kawalan yang sesuai boleh dikenal pasti dan sumber bagi menyediakan langkah kawalan ini boleh diperuntukkan. Ia juga dapat memberi peluang kepada pembina untuk merancang bagaimana cara yang sesuai untuk mengawal bahaya bising semasa fasa perancangan.

Spesifikasi klien termasuklah

- Paras pendedahan bising yang dibenarkan semasa fasa pembinaan, mengikut kehendak peraturan atau polisi syarikat
- Penggunaan loji yang senyap

- Pemilihan proses atau kerja alternatif yang lebih senyap
- Penggunaan langkah kawalan bising seperti penyenyap (*silencer*), halangan (*barrier*) dan kandang (*enclosure*)
- Penggunaan tanda amaran yang sesuai yang memaklumkan kawasan kerja yang mempunyai bahaya bising
- Sekatan masa bekerja
- Penyediaan pelindung pendengaran diri dan latihan

Cadangan pembina haruslah mengandungi semua spesifikasi klien. Pembina haruslah menyediakan polisi kawalan bising dan **pelan kawalan bising** di dalam pelan

pengurusan keselamatan dan kesihatan pekerjaan bagi sesebuah projek.

Pelan kawalan bising mungkin mengandungi tindakan yang akan diambil untuk memenuhi hasrat polisi kawalan bising dan mengurangkan pendedahan bising. Ia juga mungkin mengandungi maklumat bagaimana pembina akan memenuhi kehendak perundangan dan kehendak kontrak, seperti



Pembina haruslah menyediakan polisi kawalan bising dan pelan kawalan bising bagi memenuhi keperluan spesifikasi klien.

- Senarai peralatan yang akan digunakan - bersama paras bising di kedudukan operator dan/atau pada jarak 1 meter
- Cara yang akan dibuat untuk mengurangkan paras pendedahan bising, contohnya dengan menyenggara, atau menyediakan halangan (*barrier*) dan kandang (*enclosure*)
- Sekatan masa bekerja, menggilirkan pekerja di zon perlindungan pendengaran dan perkiraan bagi membuat kerja yang bising di luar waktu bekerja
- Mengenal pasti dan menanda paras bising loji, proses dan kerja menggunakan tanda amaran yang sesuai
- Menjalankan induksi tapak kepada pekerja dan sub-pembina yang mengandungi maklumat berkaitan paras bising, kawalan bising dan cara penggunaan dan penyenggaraan pelindung pendengaran diri yang betul

- Pemilihan dan penyediaan pelindung pendengaran diri yang sesuai
- Ujian audiometrik



Fasa Pembinaan

Pembina Utama haruslah menyelaraskan kerja pembina-pembina lain supaya kerja mereka tidak mendedahkan pekerja kepada bahaya bising. Pembina Utama digalakkan untuk melantik seorang pekerja sebagai **penyelia bising** bagi semua kerja yang mempunyai bising berlebihan. Perancangan tapak haruslah meliputi

Dement et al. (2018) mendapati hampir kesemua kerja pembinaan mempunyai bahaya bising berlebihan.

Mohammad et al. (2018) mendapati 25% pekerja mengalami *noise-induced hearing loss*, dan amat signifikan kepada pekerja industri pembinaan.

Leensen et al. (2011) mendapati pekerja pembinaan mengalami hilang pendengaran yang lebih ketara berbanding pekerja industri lain selepas bersara.

- Penyediaan panduan kepada pekerja berkenaan bahaya bising dan langkah kawalan bising
- Penyediaan jadual penggunaan loji yang mempunyai bising berlebihan dan anggaran tempoh pendedahan kepada bising berlebihan di setiap proses atau kerja
- Pengaturan susun atur tapak supaya memisahkan kerja yang mempunyai bising berlebihan daripada kerja lain yang senyap
- Penetapan jadual proses atau kerja yang mempunyai bising berlebihan dibuat semasa bilangan pekerja yang terdedah adalah minimum, dengan mengambil kira paras pendedahan bising kepada orang lain di persekitaran tapak
- Penggiliran pekerja bagi mengurangkan tempoh pendedahan bising berlebihan
- Penyediaan latihan, arahan dan penyeliaan berkaitan bahaya bising, termasuklah cara penggunaan dan penyenggaraan peralatan pelindung diri yang betul.

Semasa kerja pembinaan berlangsung, pelaksanaan plan kawalan bising haruslah dipantau. Pemantauan ini boleh dibuat secara bersama oleh klien dan pembina utama. Aspek pemantauan termasuklah

Dement *et al.* (2005) mengatakan 60% pekerja pembinaan yang diperiksa mengalami hilang pendengaran.

Hong (2005) mengatakan risiko hilang pendengaran meningkat mengikut jenis kerja pembinaan dan tempoh masa terdedah.

Seixas *et al.* (2005) mendapati pekerja pembinaan mula mengalami hilang pendengaran seawal 3 tahun pertama bekerja, apabila terdedah kepada purata bising di bawah 90 dBA.

Daniell *et al.* (2002) menganggarkan kadar hilang pendengaran pekerja pembinaan adalah 5 kali lebih tinggi daripada purata kadar bagi keseluruhan industri.

- Memeriksa jika loji yang dibawa masuk ke tapak mematuhi **spesifikasi klien** dan **pelan kawalan bising**
- Mengurangkan bising berlebihan pada sumbernya dengan menukar loji, proses atau kerja kepada yang lebih senyap atau menggunakan langkah kawalan kejuruteraan untuk mengurangkan bising loji sedia ada
- Memastikan semua loji disenggara dengan sesuai, contohnya memastikan penyenyap dan penghadang dipasang dengan betul
- Memantau jadual kerja untuk memastikan kerja yang mempunyai bising berlebihan dijalankan pada masa yang ditetapkan, jauh daripada pekerja, semasa bilangan pekerja di tapak yang minimum dan lain-lain
- Memastikan semua kawasan kerja yang mempunyai bising berlebihan telah dikenal pasti dan ditandakan dengan baik bagi mencegah pekerja masuk tanpa kebenaran
- Memantau sama ada latihan dan ujian pendengaran telah dibuat dan pelindung pendengaran diri mencukupi dan dipakai dan disenggara dengan betul
- Menyiasat punca kehilangan pendengaran disebabkan bising pekerjaan, kecacatan pendengaran pekerjaan atau anjakan ambang standard kekal pekerjaan yang ditunjukkan oleh ujian audiometrik
- Menggunakan sesi taklimat *toolbox* untuk mendapatkan maklum balas berkenaan keberkesanan langkah kawalan bising dan peralatan perlindungan diri pekerja
- Menampal keputusan pengukuran bising yang dijalankan dan maklumat lain berkenaan bahaya bising di papan kenyataan.



Pertanyaan berkenaan risalah ini, sila emel kepada mfairuz@mohr.gov.my

Bahagian Keselamatan Tapak Bina

Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan

Ibu Pejabat