Laporan Susunan Subwoofer

Hasil simulasi Sub Composer untuk Konser Alun-alun Demak

PROYEK / LOKASI	TANGGAL	DISUSUN OLEH	NO. DOKUMEN
Konser Alun-alun Demak	**26 Oktober 2026**	**Tim Sound A-SURE**	**SC-20261026-1905**

1 Ringkasan

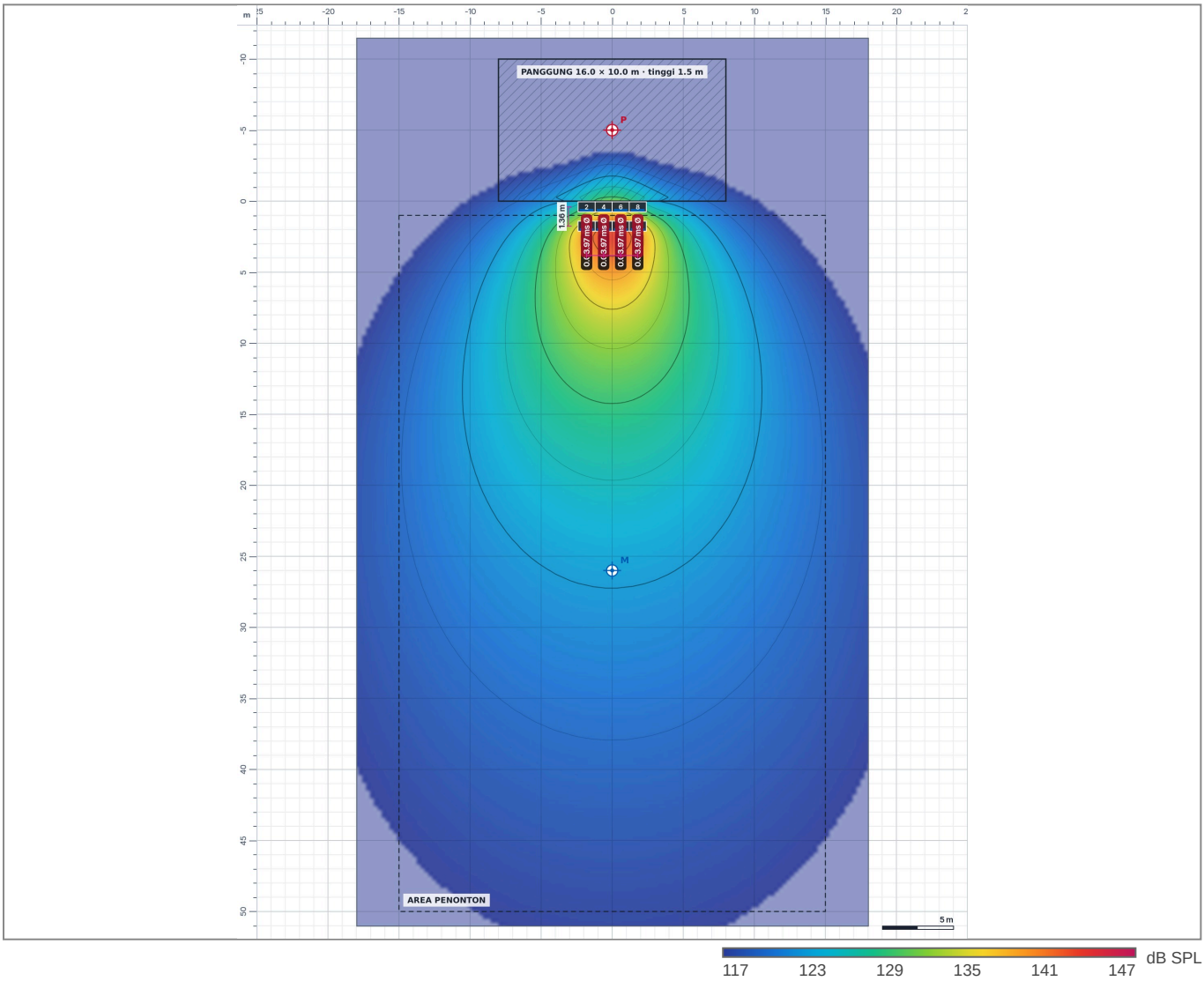
Konfigurasi

Susunan	**Gradient · baris 1.36 m · rapat**
Prioritas	Meredam level di panggung
Jumlah box	8 box dalam 8 kolom
Box	120 × 55 × 70 cm, 2 driver
Crossover (LPF)	90 Hz, 24 dB/okt
Kanal processor	2 setelan (Tabel 1)

Hasil simulasi (31.5–90 Hz)

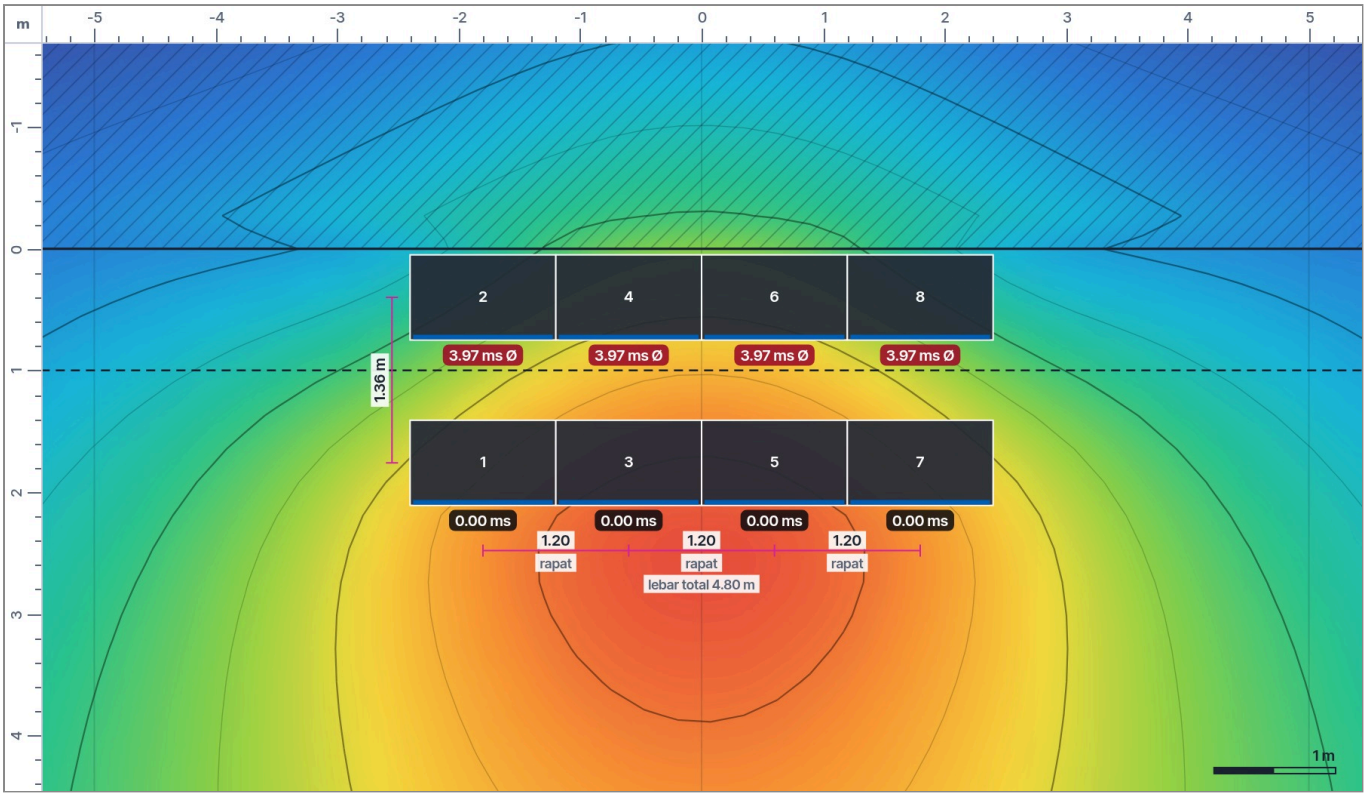
Level rata-rata area penonton	122 dB SPL
Variasi lateral (baris tengah)	6.7 dB
Level di panggung (titik P)	−25.8 dB
Atenuasi depan → belakang	−19.4 dB
Selisih waktu tiba di titik M	8.10 ms
Penurunan bas di titik M	3.0 dB @ 32 Hz

2 Denah dan peta level



Gambar 1. Denah venue dan peta level SPL, 31.5–90 Hz, tinggi telinga 1.6 m. M = titik ukur penonton (X 0.0, Y 26.0 m); P = titik ukur panggung (X 0.0, Y −5.0 m).

3 Detail susunan



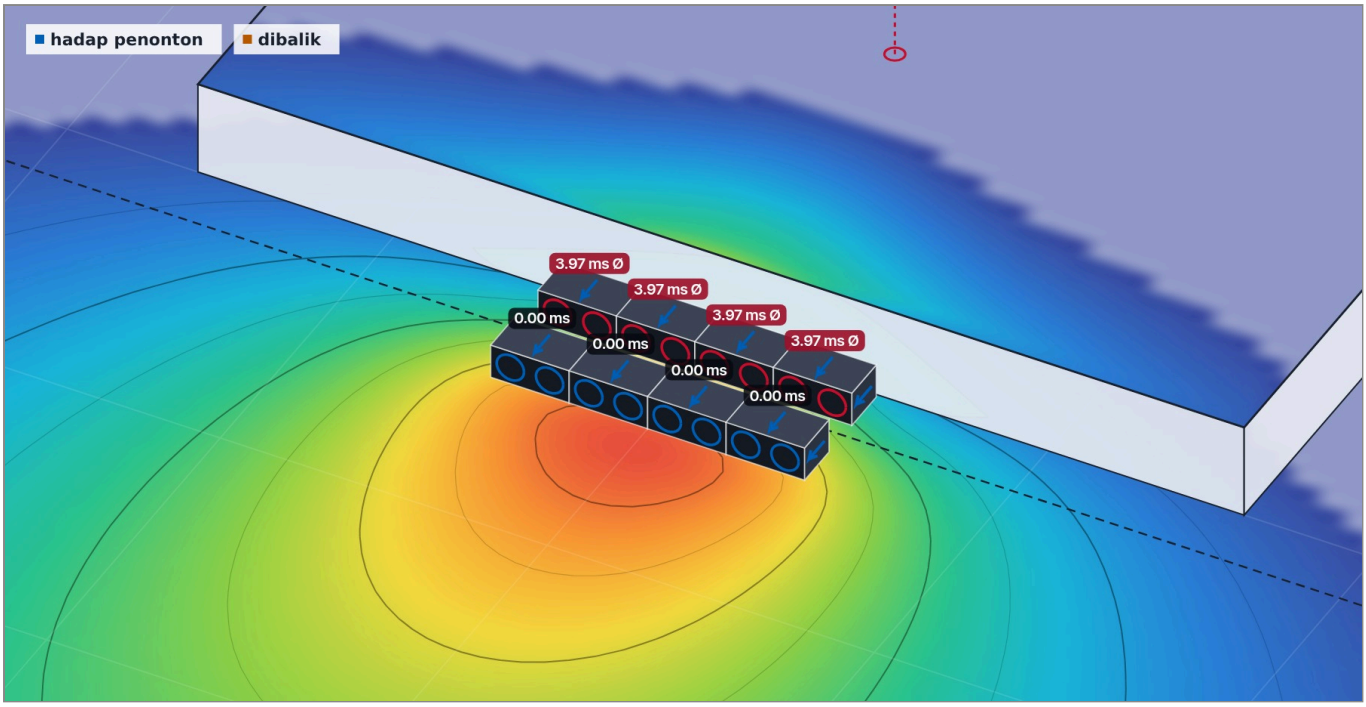
Gambar 2. Denah detail. Angka di dalam box = nomor kolom (Tabel 1). Label di bawah box = delay; Ø = polaritas terbalik. Ukuran garis: atas tengah ke tengah, bawah celah (m).

4 Posisi dan setting tiap kolom

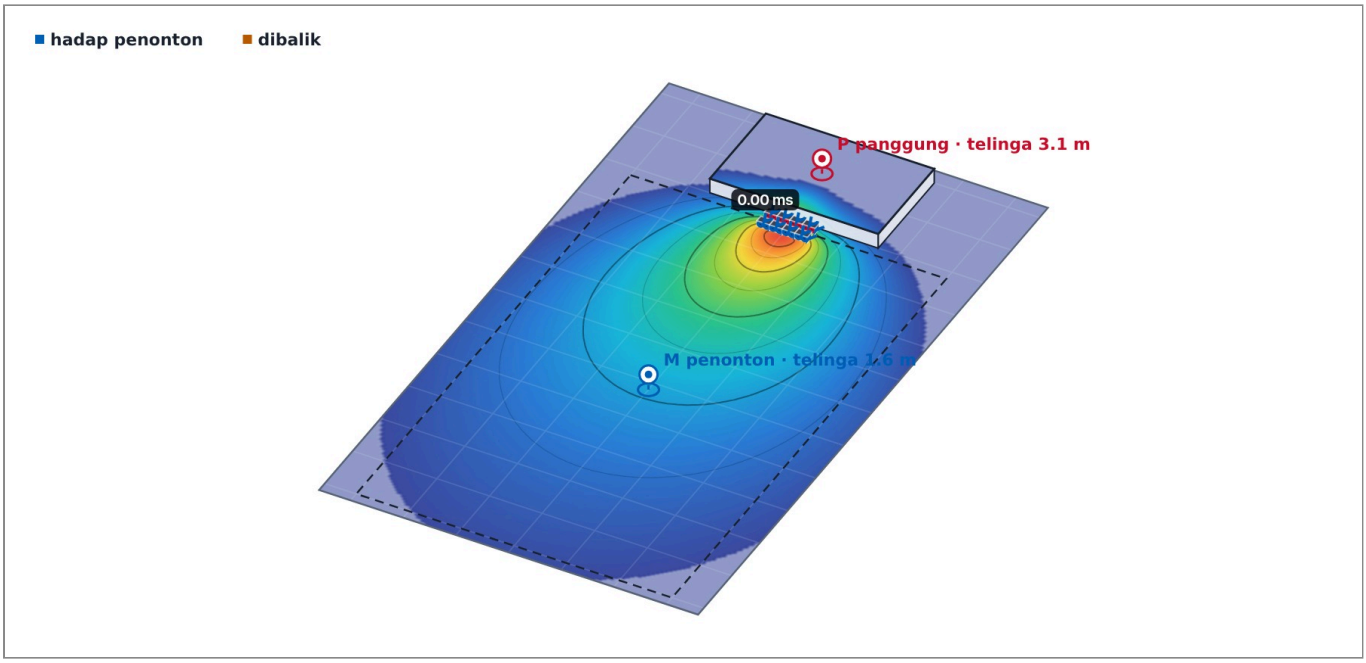
Tabel 1. Dari garis tengah = jarak titik tengah box ke garis tengah panggung, kiri/kanan dilihat dari penonton menghadap panggung. **Dari bibir panggung** = jarak sisi box yang menghadap panggung ke bibir panggung. Lapis dihitung dari bawah. Kolom dengan kanal sama memakai setelan processor yang sama.

Kolom	Dari garis tengah (m)	Dari bibir panggung (m)	Lapis	Menghadap	Delay (ms)	Polaritas	Gain (dB)	Kanal
1	Kiri 1.80	1.41	1	Penonton	0.00	Normal	0.0	1
2	Kiri 1.80	0.05	1	Penonton	3.97	**Terbalik**	0.0	2
3	Kiri 0.60	1.41	1	Penonton	0.00	Normal	0.0	1
4	Kiri 0.60	0.05	1	Penonton	3.97	**Terbalik**	0.0	2
5	Kanan 0.60	1.41	1	Penonton	0.00	Normal	0.0	1
6	Kanan 0.60	0.05	1	Penonton	3.97	**Terbalik**	0.0	2
7	Kanan 1.80	1.41	1	Penonton	0.00	Normal	0.0	1
8	Kanan 1.80	0.05	1	Penonton	3.97	**Terbalik**	0.0	2

5 Tampilan tiga dimensi

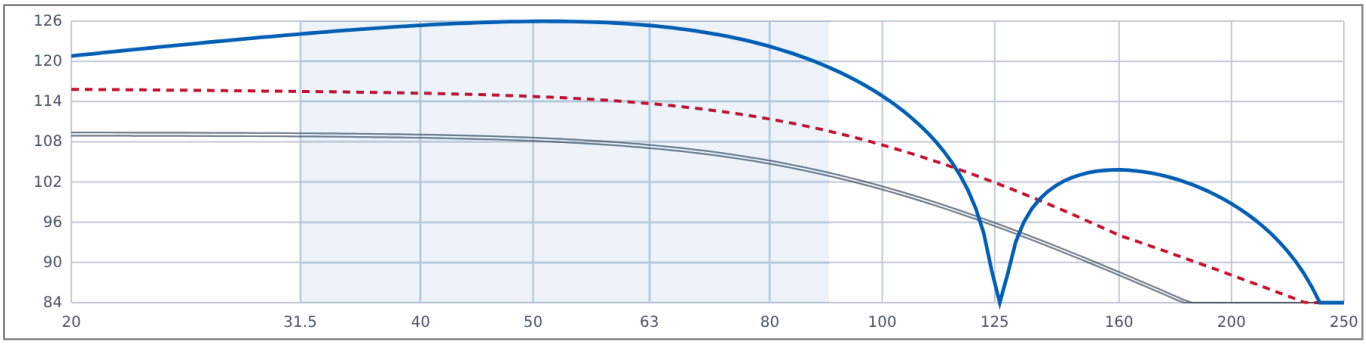


Gambar 3. Detail tumpukan. Lingkaran driver biru = menghadap penonton, oranye = menghadap panggung, merah = polaritas terbalik.



Gambar 4. Tampilan tiga dimensi venue dengan peta level di lantai dan di atas panggung (telinga 1.6 m dari permukaan).

6 Respons frekuensi



Gambar 5. Respons 20–250 Hz. Garis tebal = titik M (penonton), putus-putus = titik P (panggung), garis tipis = tiap kolom di titik M. Area arsir = band 31.5 Hz–LPF.

7 Parameter input

Ukuran box (L × T × D)	120 × 55 × 70 cm
Driver per box / jumlah box	2 / 8
SPL 1 box @ 1 m	137 dB
LPF	90 Hz, 24 dB/okt
Rejeksi belakang box @ 100 Hz	6.0 dB
Panggung (L × D × T)	16.0 × 10.0 × 1.5 m
Area penonton (L × P)	30 × 50 m
Catwalk	Tidak ada
Tangga	Tidak ada

8 Catatan

1. Simulasi memakai model sumber titik di medan bebas tanpa pantulan lantai, dinding, atau atap. Hasil di lokasi dapat berbeda.
2. Verifikasi delay dan polaritas dengan pengukuran fungsi transfer (TF) di titik M sebelum acara.

9 Pengesahan

Disusun oleh	Diperiksa oleh	Disetujui oleh
Tim Sound A-SURE		