

MATRIX 1.4 – VDBL (V.A.S with DYNAMIC BOOTSTRAPPED LOADER)

1000 Watt Peak Class AB Audio Power Amplifier for 2-Ohms Loudspeaker

MODEL vdbl-1000-ls2-2013

REV. 1 (08/04/2013)

Designer: Heru Himawan Tejo Laksono

URL: <http://matrix14freeamp.sourceforge.net/>

SPECIFICATIONS:
MAX. OUTPUT PEAK POWER: 1000 WATT PEAK @ 2-OHMS LOUDSPEAKER
MAX. RMS OUTPUT RMS POWER: 500 WATT RMS @ 2-OHMS LOUDSPEAKER
MAX. BRIDGED RMS OUTPUT POWER: 1000 WATT RMS @ 4-OHMS LOUDSPEAKER
RMS OUTPUT MAGNITUDE: 31.6V RMS
PEAK OUTPUT MAGNITUDE: 44.7V PEAK
FREQ. RESPONSE: 20Hz ~ 20kHz
MAX. OUTPUT GAIN: 33dB
INPUT: 707mV PEAK
DC POWER SUPPLY: 63V DC (DUAL SUPPLY)

PERHATIAN:

RANCANGAN INI DALAM TAHAP PRATINJAU & EKSPERIMENTAL.
TIDAK DIANJURKAN DITERAPKAN PADA LINGKUNGAN PRODUKSIONAL.

Terapkan resistor berkapasitas daya 0.25 W, terkecuali resistor tertanda bilangan watt tertentu pada skematik.

Petunjuk terapan untuk DIY:

1. TERAPKAN SKEMATIK SECARA LAYAK, & HINDARI MODIFIKASI SPEKULATIF.
2. Konsultasikan kepada perancang soal anjuran teknis jika hendak melakukan modifikasi.
3. Terapkan tegangan suplai DC sesuai spesifikasi skematik, atau 63V DC. Toleransi tegangan berkisar 10%.
4. Masing-masing pasangan Q1 & Q2, Q3 & Q4, serta Q5 & Q6 harus ber-hFE kembar & bermerk-dagang sama.
5. Sumber tegangan AC output transformator step-down terhadap penyearah arus adalah 47V AC (disertai CT)
6. Jumlah transistor dan tipe transistor penguat daya akhir sebaiknya tidak dikurangi.
7. Jaringan pembumian input terpisah dari output sebagai S.GND & P.GND (tinjau halaman ke-2 skematik).
8. S.GND hanya diterapkan pada salah satu kanal, jika sirkit model ini diterapkan sebagai penguat dual-kanal.
9. Jika sirkit ini diterapkan sebagai penguat dual-kanal, maka hubungan pembumian antar kanal melalui I.CH.GND.
10. Hindari sembarang mengganti komponen keluar dari panduan skematik.
11. L01 & LR01: radius=0.35-inch, jumlah lilitan=22, diameter kawat=0.9mm
12. Pembumian penguat depan tambahan & jaringan jack/port input terhubung pada PIN-3 CNT1.

Konsultasikan kendala terapan kepada perancang melalui <http://www.facebook.com/groups/matrix14>

LICENSE AGREEMENT:

THIS SCHEMATIC IS LICENSED UNDER THE TERMS OF GNU GENERAL PUBLIC LICENSE V. 3. YOU MUST INCLUDE THIS SCHEMATIC WITHIN THE PRODUCT THAT BASED ON IT OR BASED THE MODIFIED VERSION OF THIS SCHEMATIC, PRESERVE THIS LICENSE NOTICE, PRESERVE THE GNU GENERAL PUBLIC LICENSE AS THE DEFAULT LICENSE, PRESERVE THE DESIGNER NAME, PRESERVE THE INVENTOR NAME AND PLATFORM NAME OF THE TECHNOLOGY AS BASES THIS SCHEMATIC. THIS IS FREE SCHEMATIC AS PROVIDED IN THE HOPE THAT IT WILL BE USEFUL, BUT WITH ABSOLUTELY NO WARRANTY.

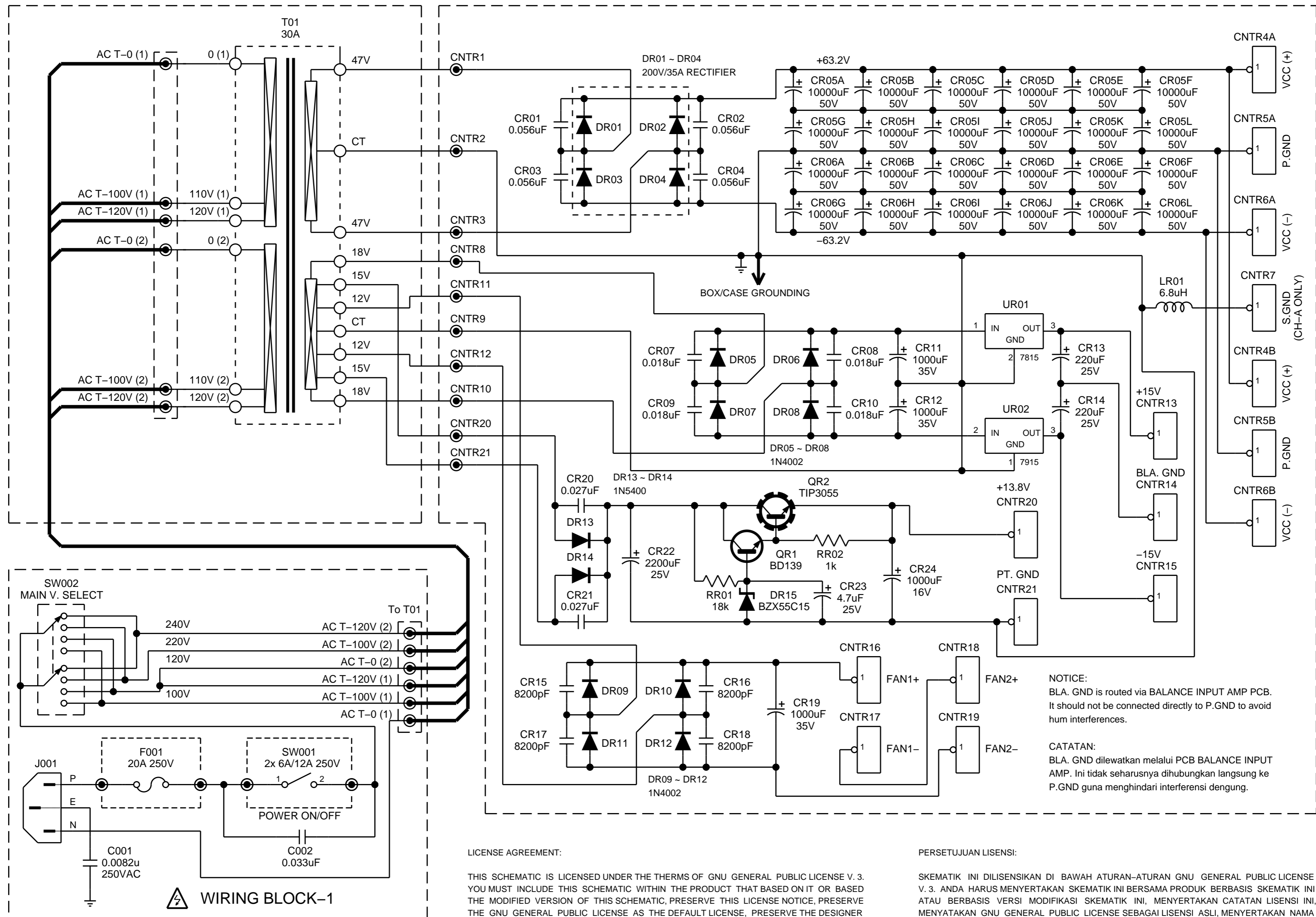
THE COPYLEFT OF LICENSE IS AVAILABLE AT: <http://www.gnu.org/licenses/gpl.html>

Persetujuan Lisensi:

SKEMATIK INI DILISENSIKAN DI BAWAH ATURAN-ATURAN GNU GENERAL PUBLIC LICENSE V. 3. ANDA HARUS MENYERTAKAN SKEMATIK INI BERSAMA PRODUK BERBASIS SKEMATIK INI ATAU BERBASIS VERSI MODIFIKASI SKEMATIK INI, MENYERTAKAN CATATAN LISENSI INI, MENYATAKAN GNU GENERAL PUBLIC LICENSE SEBAGAI LISENSI ASLI, MENYERTAKAN NAMA PERANCANG, DAN MENYERTAKAN NAMA PENEMU SERTA NAMA PLATFORM TEKNOLOGI DASAR SKEMATIK INI. INI ADALAH SKEMATIK BEBAS, TERSEDIA DALAM HARAPAN DAPAT BERGUNA, NAMUN JELAS TANPA JAMINAN.

CATATAN LISENSI TERSEDIA PADA SITUS: <http://www.gnu.org/licenses/gpl.html>

TITLE 1000 Watt Peak Class AB Audio Power Amplifier For 2-Ohms Loudspeaker (Core)	
FILE:	
DATE (08/04/2013)	REVISION: vdbl-1000-ls2-2013-1
PAGE 1	OF 2
	DRAWN BY: Heru Himawan Tejo Laksono



POWER SUPPLY UNIT
MODEL vdbi-1000-ls2-2013

Designer: Heru Himawan Tejo Laksono
 Rev. 1 (08/04/2013)
 URL: <http://matrix14freeamp.sourceforge.net/>

LICENSE AGREEMENT:

THIS SCHEMATIC IS LICENSED UNDER THE TERMS OF GNU GENERAL PUBLIC LICENSE V. 3. YOU MUST INCLUDE THIS SCHEMATIC WITHIN THE PRODUCT THAT BASED ON IT OR BASED THE MODIFIED VERSION OF THIS SCHEMATIC, PRESERVE THIS LICENSE NOTICE, PRESERVE THE GNU GENERAL PUBLIC LICENSE AS THE DEFAULT LICENSE, PRESERVE THE DESIGNER NAME, PRESERVE THE INVENTOR NAME AND PLATFORM NAME OF THE TECHNOLOGY AS BASES THIS SCHEMATIC. THIS IS FREE SCHEMATIC AS PROVIDED IN THE HOPE THAT IT WILL BE USEFUL, BUT WITH ABSOLUTELY NO WARRANTY.

THE COPYLEFT OF LICENSE IS AVAILABLE AT: <http://www.gnu.org/licenses/gpl.html>

PERSETUJUAN LISENSI:

SKEMATIK INI DILISSENSIKAN DI BAWAH ATURAN-ATURAN GNU GENERAL PUBLIC LICENSE V. 3. ANDA HARUS MENYERTAKAN SKEMATIK INI BERSAMA PRODUK BERBASIS SKEMATIK INI ATAU BERBASIS VERSI MODIFIKASI SKEMATIK INI, MENYERTAKAN CATATAN LISENSI INI, MENYATAKAN GNU GENERAL PUBLIC LICENSE SEBAGAI LISENSI ASLI, MENYERTAKAN NAMA PERANCANG, DAN MENYERTAKAN NAMA PENEMU SERTA NAMA PLATFORM TEKNOLOGI DASAR SKEMATIK INI. INI ADALAH SKEMATIK BEBAS, TERSEDIA DALAM HARAPAN DAPAT BERGUNA, NAMUN JELAS TANPA JAMINAN.

CATATAN LISENSI TERSEDIA PADA SITUS: <http://www.gnu.org/licenses/gpl.html>

TITLE 1000 Watt Peak Class AB Audio Power Amplifier For 2-Ohms Loudspeaker (Core)		
FILE:		
DATE (08/04/2013)	REVISION: vdbi-1000-ls2-2013-1	
PAGE 2	OF 2	DRAWN BY: Heru Himawan Tejo Laksono

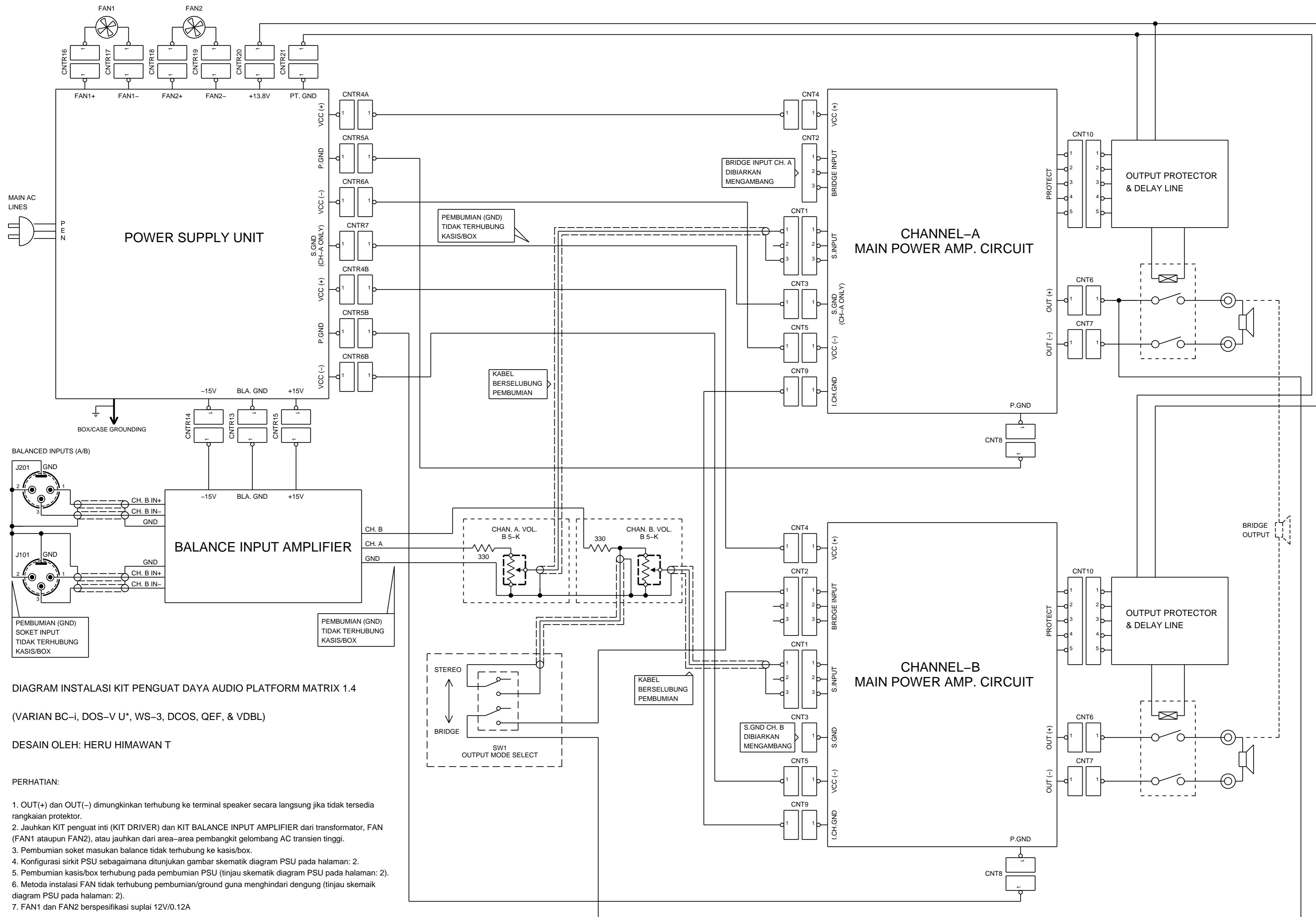


DIAGRAM INSTALASI KIT Penguat Daya Audio Platform Matrix 1.4

(VARIAN BC-i, DOS-V U*, WS-3, DCOS, QEF, & VDBL)

DESAIN OLEH: HERU HIMAWAN T

PERHATIAN:

1. OUT(+) dan OUT(-) dimungkinkan terhubung ke terminal speaker secara langsung jika tidak tersedia rangkaian protektor.
2. Jauhkan KIT penguat inti (KIT DRIVER) dan KIT BALANCE INPUT AMPLIFIER dari transformator, FAN (FAN1 ataupun FAN2), atau jauhkan dari area-area pembangkit gelombang AC transien tinggi.
3. Pembumian soket masukan balance tidak terhubung ke kasis/box.
4. Konfigurasi sirkit PSU sebagaimana ditunjukkan gambar skematik diagram PSU pada halaman: 2.
5. Pembumian kasis/box terhubung pada pembumian PSU (tinjau skematik diagram PSU pada halaman: 2).
6. Metoda instalasi FAN tidak terhubung pembumian/ground guna menghindari dengung (tinjau skematik diagram PSU pada halaman: 2).
7. FAN1 dan FAN2 berspesifikasi suplai 12V/0.12A