



DIGITAL BLOOD PRESSURE MONITOR

GN-BPM-L300

BUKU MANUAL

DAFTAR ISI

1.	DESKRIPSI PRODUK	i
2.	SAFETY REMINDER	1
3.	NAMA BAGIAN	2
4.	TAMPILAN LAYAR	3
5.	PEMASANGAN BATERAI	4
6.	CARA MENGGUNAKAN CUFF	6
7.	CARA MELAKUKAN PENGUKURAN MANUAL	7
8.	POSTUR PENGUKURAN YANG SALAH	8
9.	METODE PENGUKURAN	8
10.	PENGATURAN	10
11.	PETUNJUK PEMELIHARAAN	11
12.	PEMBERITAHUAN LAINNYA	13
13.	Q & A	14
14.	PENCEGAHAN KESALAHAN LAINNYA	15
15.	PENYELESAIAN MASALAH	16
16.	INFORMASI SIMBOL	17
17.	SPESIFIKASI	18



Deskripsi Produk

Digital Blood Pressure Monitor (GN-BPM-L300) adalah perangkat tensimeter digital (alat pengukur tekanan darah) yang bekerja secara otomatis untuk mengukur tekanan darah sistolik, diastolik, dan detak jantung dengan cepat dan akurat. Dilengkapi dengan layar digital 2 inci yang jernih dan tiga tombol fungsional - Mulai/Berhenti, Pengaturan, dan Memori. Perangkat ini memungkinkan pengguna untuk mempersonalisasi pengaturan untuk dua pengguna dan mengatur preferensi waktu dengan mudah. Tombol Memori dengan mudah menyimpan dan memanggil kembali riwayat pengukuran sebelumnya, memberikan akses mudah untuk melacak pembacaan tekanan darah.

Tujuan Penggunaan

GN-BPM-L300 ini berfungsi untuk memfasilitasi pemantauan tekanan darah dan detak jantung secara mandiri guna mendukung deteksi dini fluktuasi kesehatan.

Lingkup Penggunaan

Digunakan oleh tenaga medis di klinik, fasilitas kesehatan & perorangan.

1. SAFETY REMINDER



Peringatan: Menunjukkan situasi yang berpotensi berbahaya yang jika tidak dihindari, dapat mengakibatkan cedera serius

(Peringatan Keamanan Umum)

- Jangan memodifikasi produk ini tanpa persetujuan produsen
- Jangan menyesuaikan obat berdasarkan hasil pengukuran dari alat tekanan darah ini. Minumlah obat sesuai resep dokter. Hanya dokter yang memenuhi syarat untuk mendiagnosis dan mengobati tekanan darah tinggi
- Jangan gunakan alat pemantau ini pada lengan yang cedera atau lengan yang sedang dalam perawatan medis
- Jangan melilitkan cuff pada lengan yang sedang diinfus atau sedang melakukan transfusi darah
- Jangan gunakan produk ini bersamaan dengan peralatan elektromedis lain karena dapat mengakibatkan kesalahan pengoperasian dan atau menyebabkan pembacaan yang tidak akurat
- Jangan gunakan produk ini di area peralatan bedah HF, MRI, pemindai CT, atau dilingkungan yang kaya oksigen. Hal ini dapat mengakibatkan pengoperasian alat yang salah dan atau menyebabkan pembacaan yang tidak akurat



Harus menjaga kebersihan lingkungan penyimpanan dan penggunaan

Layanan Purna Jual

Untuk memastikan pengoperasian Alat Digital Blood Pressure Monitor dengan aman dan efisien, dibutuhkan perawatan dan kalibrasi secara rutin. Jika alat mengalami masalah, jangan mencoba untuk memperbaikinya. Hubungi pusat layanan kami:

PT ASTRA KOMPONEN INDONESIA

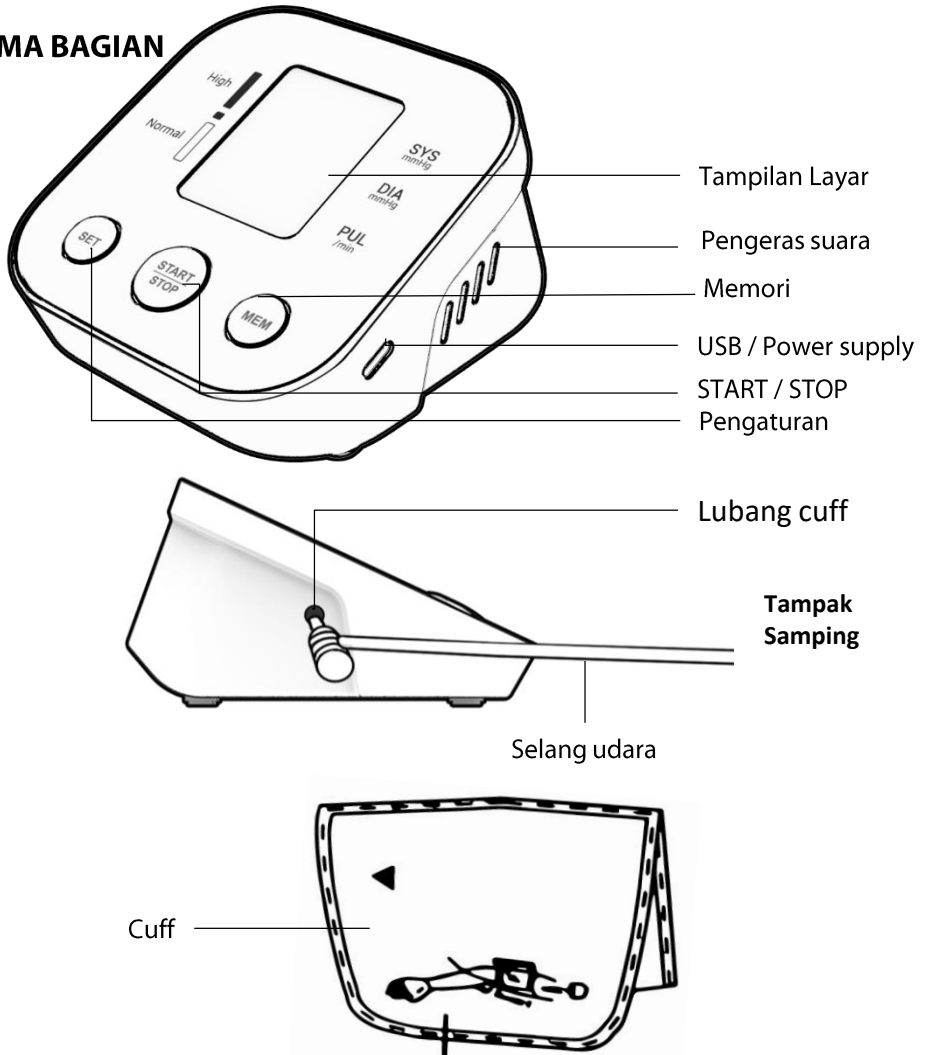
Jl. Lanbau, RT.005/RW. 010, Kel. Karang Asem Barat,
Kec. Citeureup, Kabupaten Bogor, Jawa Barat 16810.



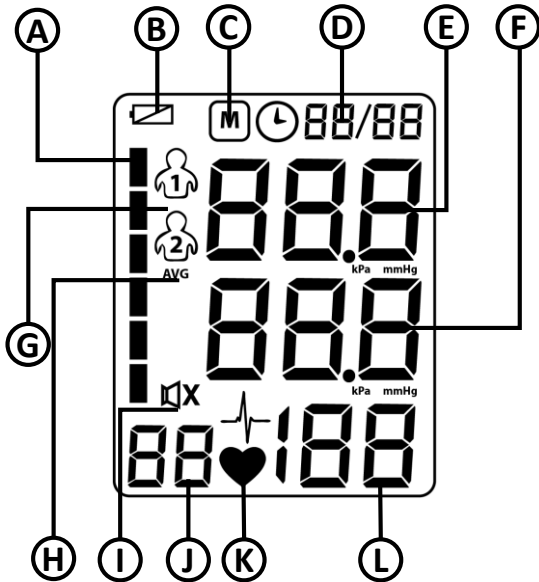
Jangan Dibongkar

Jangan membongkar, memperbaiki, atau mengubah perangkat secara pribadi karena dapat menimbulkan percikan api atau bahaya lainnya.

2. NAMA BAGIAN



3. TAMPILAN LAYAR

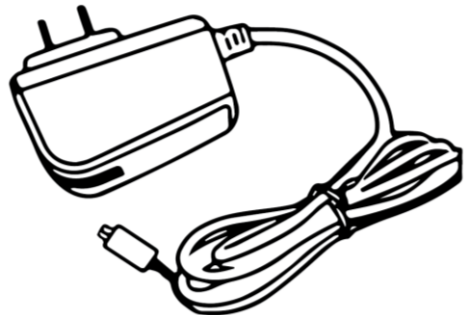


- A. Indikator tekanan darah
- B. Tanda baterai tegangan rendah
- C. Ikon memori
- D. Tanda waktu
- E. Tekanan sistolik
- F. Tekanan diastolik
- G. Profil pengguna
- H. Indikator nilai rata-rata
- I. Ikon suara
(tidak ada ikon jika tanpa fungsi suara)
- J. Urutan memori
- K. Ikon detak jantung
- L. Nilai tampilan detak jantung

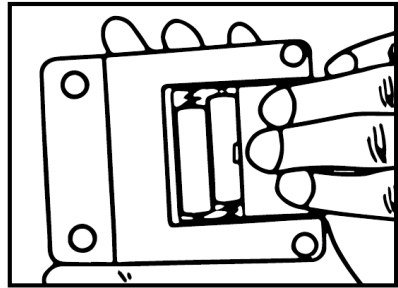
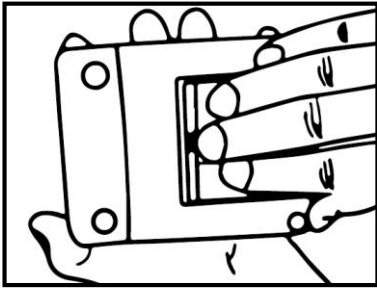
Adaptor AC dengan *Type-C Connector*

Input : AC 90 – 260V

Output : 5V 1A



4. PEMASANGAN BATERAI



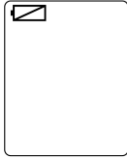
1. Balikkan perangkat, tekan klip pada bagian bawah ke arah atas agar tutup terbuka
2. Pastikan kutub +- baterai sudah sesuai, lalu masukkan baterai
3. Tutup penutupnya



PERHATIAN

- Pastikan untuk mengikuti buku manual
- Pasang baterai dengan benar setelah memastikan kutub +-
- Segera keluarkan baterai ketika dayanya lemah
- Keluarkan baterai jika lama tidak digunakan
- Gunakan baterai dalam jangka waktu penggunaan, jika tidak mengikuti hal di atas akan menyebabkan baterai panas, pecah atau bocor dan mengakibatkan bahaya

Indikasi Baterai Rendah



Selama pengukuran, tampilan seperti gambar di sebelah kiri. Tekan 'Start/Stop' untuk menampilkan semua ikon (berkedip). Tekan 'Start Stop' dan tidak akan ada yang ditampilkan.

A. Persiapan Pemasangan Baterai

- Satu set baterai baru AAA dapat digunakan sekitar ± 500 kali, Masa pakai baterai akan lebih pendek jika digunakan pada suhu rendah $< 10^{\circ}\text{C}$
- Gunakan baterai AAA, jika tidak, masa pakainya tidak akan lama
- Saat mengganti baterai, pastikan menggunakan jenis yang sama, dan ganti 4 baterai sekaligus
- Keluarkan baterai jika sudah lama tidak digunakan untuk menghindari kegagalan fungsi karena kebocoran baterai. Jangan membuang limbah baterai sembarangan, ikutilah aturan lingkungan setempat.

B. Cara Menggunakan Bateral & Adaptor

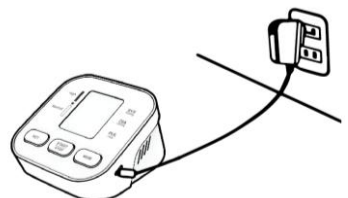


PERHATIAN

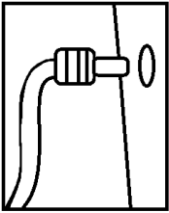
Pastikan untuk menggunakan sumber listrik AC yang stabil. Jika tidak maka akan menyebabkan kesalahan/kerusakan pada produk

1. Sambungkan adaptor ke stop kontak (catu daya utama listrik AC) dengan benar
2. Sambungkan connector type-c ke port type-c yang terdapat pada bagian kanan produk

AC 90-260V



5. CARA MENGGUNAKAN CUFF



1. Pasang selang udara dengan konektor ke port udara pada sebelah kiri produk

(Ketika mengukur dengan tangan kiri)

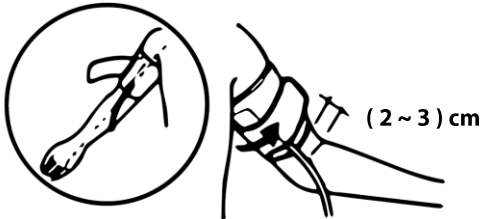


- Pangkal selang udara harus sejajar dengan telapak jari kelingking

2. Pasang cuff dengan menggulungkan cuff pada lengan bagian atas lalu eratkan dengan velcro

Cuff dapat dipakai pada tangan kanan maupun kiri, namun akan menampilkan hasil pengukuran yang berbeda. Harap pakai cuff pada lengan yang sama setiap kali melakukan pengukuran

(Ketika mengukur dengan tangan kanan)



3. Pasang cuff dengan erat

Jangan memasang cuff terlalu kencang atau menggulung pakaian karena dapat memengaruhi keakuratan pengukuran

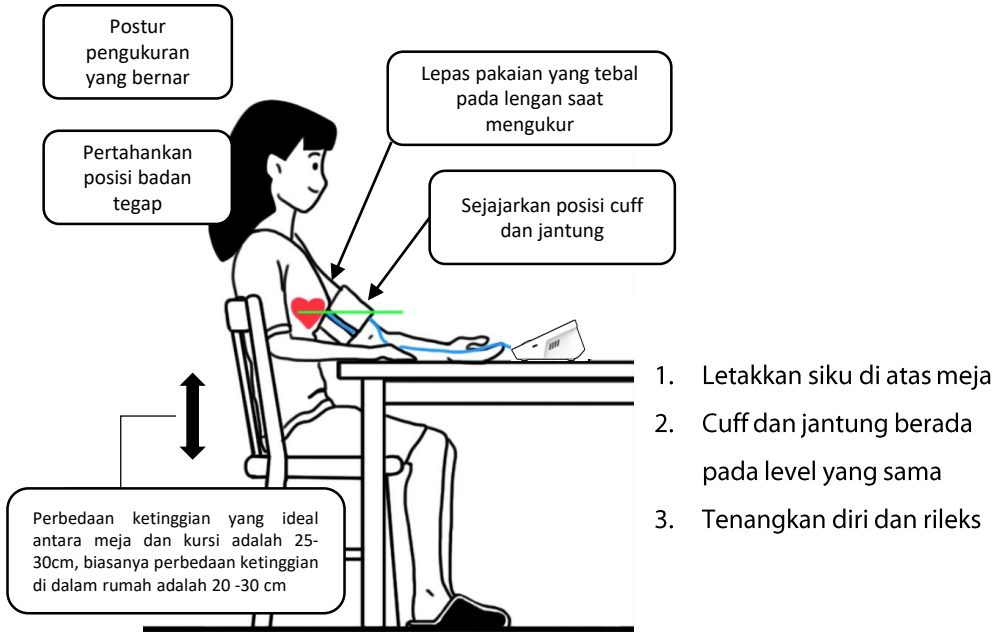


PERINGATAN

- Pengukuran tekanan darah yang terlalu sering dapat menyebabkan gangguan sementara pada aliran darah dan berpotensi menimbulkan cedera pada pasien.
- Jangan memasang cuff pada lengan yang sedang digunakan untuk akses intravaskular, terapi infus, atau memiliki fistula/shunt arteriovenosa (A-V), karena dapat mengganggu aliran darah dan menyebabkan cedera pada pasien.
- Jangan memasang cuff pada lengan di sisi tubuh yang telah menjalani mastektomi, kecuali atas petunjuk tenaga medis yang berwenang.
- Penggunaan cuff pada lengan yang sama dengan peralatan elektromedik lain dapat mengganggu fungsi peralatan tersebut atau mempengaruhi hasil pengukuran.
- Pada penggunaan berulang atau pemantauan berkala dalam waktu lama, periksa kondisi lengan untuk memastikan tidak terjadi gangguan sirkulasi darah yang berkepanjangan.

6. CARA MELAKUKAN PENGUKURAN MANUAL

Ukur ketika Anda tenang dan rileks



Ukur pada waktu yang sama dengan lengan yang sama dan gerakan yang sama setiap hari

- Posisi cuff dapat mempengaruhi hasil pengukuran
- Sebaiknya lakukan pengukuran tekanan darah dasar, (tekanan saat bangun tidur dan tidak ingin buang air di pagi hari) jika tidak bisa, harap diukur sebelum merokok atau olah raga
- Jangan menyentuh instrumen, cuff, dan selang udara
- Diam dan rileks selama pengukuran
- Diam setidaknya 5 menit sebelum mengukur
- Rilekskan tubuh, lengan dan jari, tidak ada aktivitas otot
- Jangan berbicara selama pengukuran
- Jika ingin mengukur 2 kali berturut-turut, lakukan pengukuran kedua 4 hingga 5 menit setelah pengukuran pertama. Jangan melakukan pengukuran kedua segera setelah pengukuran pertama

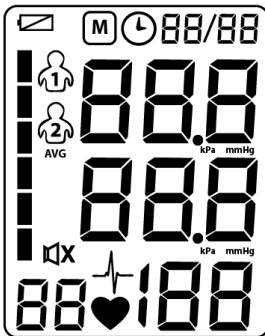
7. POSTUR PENGUKURAN YANG SALAH

Postur Tubuh yang Salah



- Duduk dengan kaki bersilang selama pengukuran
- Membungkuk atau badan condong ke depan
- Duduk di sofa atau kursi yang pendek sehingga menyebabkan badan membungkuk
- Mengukur dengan meja yang memiliki perbedaan ketinggian dengan kursi kurang dari 20cm sehingga menyebabkan badan membungkuk

8. METODE PENGUKURAN



Pengujian otomatis

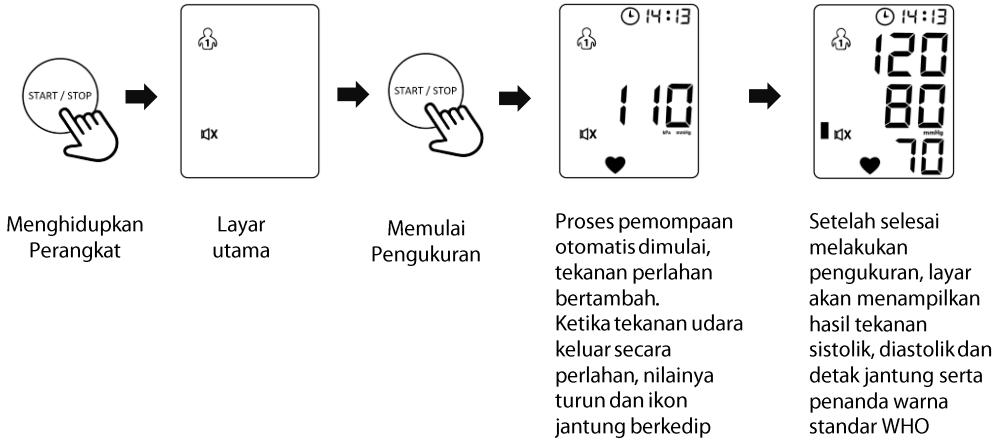
Tekan tombol “START/STOP” dan alat akan Hidup. Kemudian tekan tombol sekali lagi produk akan mulai melakukan pengukuran secara otomatis. Selama pengukuran, mohon jangan bergerak atau berbicara.

Satuan yang ditampilkan dapat berupa mmHg atau kPa yang dapat dipilih dalam mode pengaturan (lihat Hal 11).

Produk akan membacakan hasil dan memberikan peringatan suara jika fungsi suara diaktifkan (lihat Hal 11).

Untuk melakukan pengukuran ulang, tekan tombol “START/STOP” sekali lagi.

Apabila ingin mematikan Alat, tekan tombol “START/STOP” selama kurang lebih 4 detik.

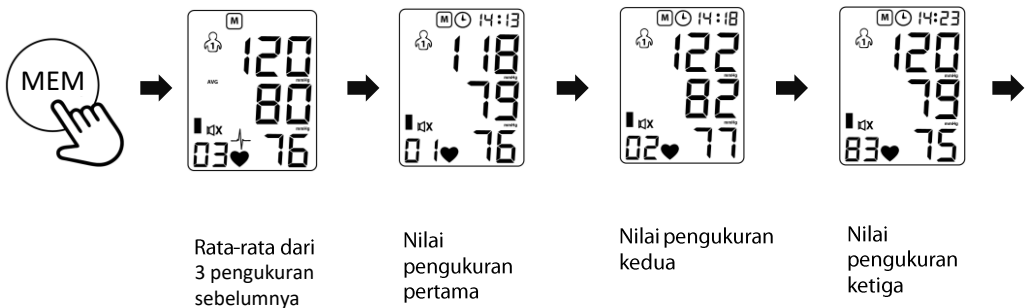


A. Simpan Hasil Pengukuran

Produk dapat menyimpan 99 data pengukuran untuk setiap pengguna. Setelah setiap pengukuran, monitor tekanan darah akan secara otomatis menyimpan data pengukuran. Ketika kapasitas memori penuh, data pengukuran lama akan ditimpa oleh data baru.

Melihat hasil pengukuran

Tekan tombol "MEM" pada mode tidur. Tampilan pertama adalah nilai rata-rata dari tiga kali pengukuran terakhir. Nilai terukur setiap waktu dapat dilihat dengan menekan tombol "MEM" beberapa kali.



B. Hapus Penyimpanan

Tekan tombol "SET" untuk memilih pengguna, lalu tekan dan tahan tombol "MEM" untuk menghapus semua data pada memori pengguna tersebut.

- Hasil pengukuran dapat dilihat dengan menekan tombol "MEM" pada mode tidur dan layar akan menampilkan data pengukuran yang sebelumnya.
- Mode tidur adalah saat produk memiliki/tersambung daya namun layar tidak menampilkan apapun.

9. PENGATURAN

A. Pengaturan pengguna dan waktu

1) Pemilihan Profil Pengguna

Tekan tombol "SET" pada mode tidur, layar akan menunjukkan ikon pengguna  dan  jika tombol "SET" ditekan sekali lagi. Pengguna yang terpilih adalah pengguna yang ikonnya tampil terakhir kali.

2) Pengaturan Waktu

Tekan dan tahan tombol "SET" hingga indikator tahun pada kanan atas  **BB/BB** berkedip.

Tekan "MEM" untuk mengatur tahun, lalu tekan "SET" untuk pindah ke pengaturan bulan. Tekan "MEM" untuk mengatur tanggal lalu tekan "SET" untuk pindah ke pengaturan jam. Tekan "MEM" untuk mengatur jam lalu tekan "SET" untuk pindah ke pengaturan menit. Tekan "START/STOP" untuk menyimpan pengaturan waktu. Waktu akan dikonfirmasi sebagai waktu sistem default jika tidak diatur.

B. Pengaturan satuan dan suara

1) Pengaturan Satuan

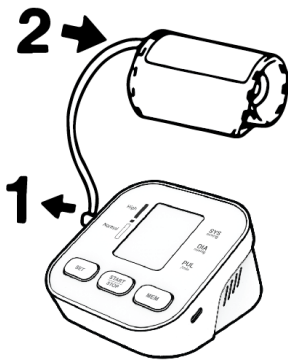
Tekan dan tahan tombol "SET" hingga indikator penanda tahun pada layar berkedip. Tekan "SET" beberapa kali hingga muncul angka '0' pada baris diastolik. Tekan "MEM" untuk mengubah satuan dari mmHg ke kPa atau sebaliknya. Tekan "START/STOP" untuk menyimpan perubahan.

2) Pengaturan Suara

Tekan dan tahan tombol "SET" hingga indikator penanda tahun pada layar berkedip. Tekan tombol "SET" beberapa kali hingga muncul 'SP' pada baris systolik. Tekan "MEM" untuk menyalakan "ON" atau mematikan "OFF" fungsi suara. Tekan "START/STOP" untuk menyimpan pengaturan.

- Mode tidur adalah saat produk memiliki/tersambung daya namun layar tidak menampilkan apapun.

10. PETUNJUK PEMELIHARAAN (SETELAH PEMAKAIAN)



1. Cabut konektor selang udara dari produk.
2. Gulung cuff dengan lembut dan masukkan selang udara ke dalam cuff.
 - Jangan menggulung selang udara di sekitar monitor.
 - Jangan meregangkan atau membengkokkan selang udara karena akan menyebabkan kegagalan fungsi.
3. Sebelum membersihkan, matikan alat dan lepaskan sumber daya; bersihkan permukaan alat dan cuff dengan kain lembut yang sedikit dibasahi, lalu keringkan sepenuhnya sebelum digunakan kembali.
4. Kalibrasi hanya dapat dilakukan oleh pabrikan. Hubungi layanan purna jual (Lihat halaman 1)

Pembersihan Perangkat

- Untuk membersihkan bagian luar Perangkat, seka dengan kain yang dibasahi air keran atau bahan pembersih ringan, kemudian keringkan Perangkat dengan kain lembut yang kering. Jangan bilas dengan air.
- JANGAN gunakan pelarut organik untuk membersihkan Perangkat anda

Penyimpanan Perangkat

- Kondisi penyimpanan: -20°C hingga 60°C (-4°F hingga 140°F) antara 10% dan 93% kelembapan relatif (tanpa kondensasi).
- Selalu simpan atau pindahkan perangkat dalam wadah penyimpanan aslinya.
- Hindari jatuh dan benturan berat pada perangkat.
- Hindari sinar matahari langsung dan kelembapan tinggi.

Pembuangan Perangkat

Perangkat bekas harus diperlakukan sebagai alat terkontaminasi yang dapat membawa risiko infeksi selama pengukuran. Baterai di perangkat bekas ini harus dilepas dan perangkat tersebut harus dibuang sesuai dengan peraturan setempat.



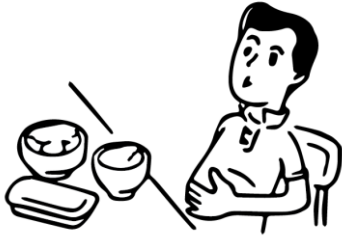
PERHATIAN

Pastikan untuk melakukan kalibrasi secara berkala terhadap produk ini untuk menjaga akurasi dari hasil pembacaan alat.

11. PEMBERITAHUAN LAINNYA

Tekanan darah tidak bisa akurat dalam keadaan di bawah ini:

Kurang dari satu jam setelah makan atau setelah minum



Setelah minum kopi, teh hitam atau merokok



Setelah berolahraga atau mandi



Ukur 20 menit setelah olahraga atau mandi

Dalam kendaraan yang bergerak



Saat kondisi dingin



Ukur dalam suhu ruangan sekitar 27 °C

Saat Anda harus buang air kecil

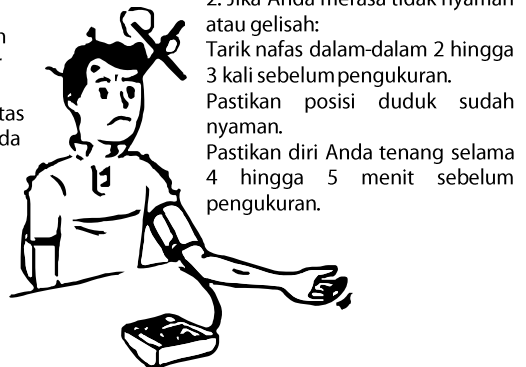
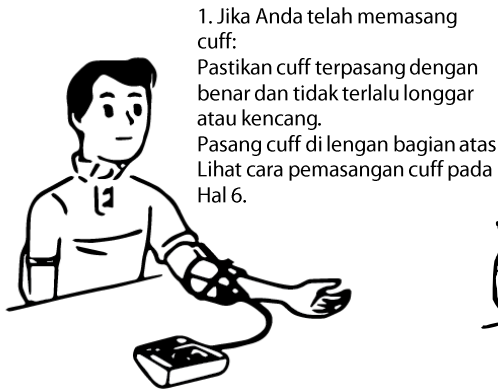


Ukur beberapa menit setelah dari toilet

12. Q&A

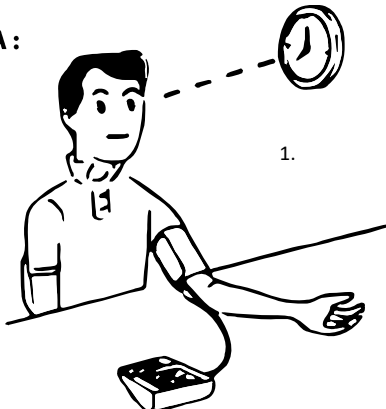
Q	Berapa perbedaan tekanan darah antara pengukuran di rumah dan di rumah sakit?
A	Tekanan darah dapat berubah-ubah sepanjang waktu, dipengaruhi oleh iklim, emosi, dan olahraga. Di rumah sakit, terdapat fenomena yang disebut Hipertensi Putih, di mana tekanan darah yang terukur lebih tinggi dibandingkan di rumah karena kecemasan dan ketidaknyamanan pasien

Jika tekanan darah yang diukur di rumah lebih tinggi dibandingkan di rumah sakit, perhatikan tips di bawah ini



Q : Mengapa tekanan darah setiap saat berbeda?

A :



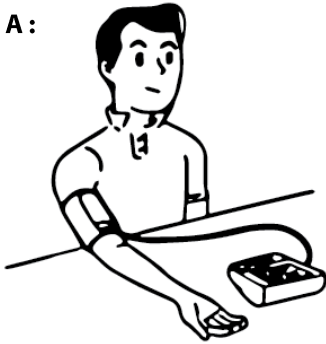
1. Tekanan darah dapat berubah setiap saat karena dipengaruhi berbagai faktor seperti: posisi pemasangan cuff, posisi saat pengukuran, bergerak atau tidak saat pengukuran, kondisi tubuh saat pengukuran. Harap melakukan pengukuran pada kondisi yang sama setiap pengukuran.

2. Orang yang mengonsumsi obat anti-hipertensi akan memiliki variasi tekanan darah yang cukup berbeda.

3. Jika ingin mengukur 2 kali berturut-turut, lakukan pengukuran kedua 4 hingga 5 menit setelah pengukuran pertama. Jangan melakukan pengukuran kedua segera setelah pengukuran pertama.

Q : Apakah tekanan darah tangan kanan & kiri sama?

A :



Bisa diukur dengan tangan kanan dan kiri, namun hasil pengukuran mungkin tidak sama. Harap ukur dengan sisi lengan yang sama setiap kali mengukur.

13. PENCEGAHAN KESALAHAN LAINNYA

Jangan menjatuhkan produk ke lantai dan menghindari benturan atau guncangan hebat, karena dapat menyebabkan kegagalan fungsi.



Mengabaikan peringatan tersebut dapat menyebabkan kegagalan fungsi

Jangan gunakan produk jika suhu mencapai 0°C, gunakan produk setelah 1 jam setelah kondisi untuk mencegah produk kehilangan kemampuan memberi tekanan.



Penggunaan pada suhu rendah dapat menyebabkan produk tidak dapat memberikan tekanan

Jangan biarkan debu atau benda lain masuk, karena dapat menyebabkan kegagalan fungsi.



Mengabaikan peringatan tersebut dapat menyebabkan kegagalan fungsi

Gunakan lap yang diberi air hangat atau air sabun untuk menyeka jika ada kotoran, jangan gunakan cairan pembersih beralkohol karena dapat merusak atau mengubah warna produk.



Mengabaikan peringatan tersebut dapat menyebabkan keretakan atau perubahan warna

Hindari meletakkannya di bawah suhu tinggi, lembab atau sinar matahari langsung, karena akan menyebabkan kegagalan fungsi.



Mengabaikan peringatan tersebut dapat menyebabkan kegagalan fungsi

Harap jangan mencuci cuff, karena akan menyebabkan kegagalan fungsi.



Mengabaikan peringatan tersebut dapat menyebabkan kegagalan fungsi

14. PENYELESAIAN MASALAH

Tip kesalahan LCD dan tabel penyebab terkait

"E 1"	Gagal mengembang karena waktu atau tekanan tidak sesuai, atau terjadi penurunan tekanan tiba-tiba
"E 2"	Waktu pengukuran atau tekanan melebihi batas
"E 3"	Ketidaknormalan dalam mengukur hasil

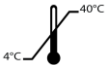
Masih tidak normal

Gejala	Kemungkinan penyebab
Cuff gagal mengembang karena waktu pemompaan melebihi 10 detik dan tekanan masih di bawah 20 mmHg atau waktu pemompaan melebihi 60 detik, atau terjadi penurunan tekanan secara tiba-tiba selama proses pemompaan	Cuff terlalu longgar atau ada kebocoran udara, harap periksa cuff tersebut, kemudian pasang kembali dan ukur lagi. (lihat hal.6)
Waktu proses pengukuran dan tekanan darah sangat tinggi	Cuff terlalu ketat atau ada penyumbatan saluran udara, harap periksa cuff tersebut, kemudian pasang dan ukur kembali. (lihat hal.6)
Tekanan darah yang diukur setiap waktu berbeda-beda	-Perubahan emosional halus terjadi sebelum dokter membaca hasil, ukur lagi setelah 4 hingga 5 menit. (lihat hal.9) -Posisi manset pergelangan tangan rendah -Posisi pemasangan cuff yang tidak sesuai -Posisi pemasangan cuff terlalu tinggi -Bergerak atau berbicara selama pengukuran
Tekanan darah berbeda dengan pengukuran dokter	
GEJALA MASALAH LAIN	
Tidak ada tampilan setelah menekan tombol START / STOP	Kutub + - baterai salah • daya rendah (lihat hal 4-6) • Daya baterai telah habis
Tampilan menghilang setelah klik tombol Mulai/muncul ikon baterai	
Ketika ada kerusakan alat	Jangan melakukan perbaikan secara mandiri, kontak layanan pelanggan kami

Masih tidak normal

Terima arahan dokter

INFORMASI SIMBOL

SIMBOL	REFERENSI
	Pabrikasi
	Buku panduan
	Baca buku panduan
	Pembuangan alat ini harus sesuai dengan peraturan setempat
	Peringatan umum
	Batas Suhu
	Batas Kelembapan
	Level Ketahanan cairan

16. SPESIFIKASI

Merek	GRIN
Nama Produk	DIGITAL BLOOD PRESSURE MONITOR
Kode Produk	GN-BPM-L300
Ukuran (PxLxT)	99 x 94 x 55 mm
Display	LCD 2 Inch digital display
Metode Pengukuran	Oscillometric
Rentang Pengukuran	Tekanan 20-280 mmHg
	Pulse rate 40 – 160 bpm
Akurasi	Tekanan ± 3 mmHg
	Pulse rate $\pm 5\%$
Sumber Daya	4x AAA Baterai atau Tipe-C (DC 5V)
Ukuran Manset	22 – 36 cm
Berat Produk	± 0.2 kg
Penyimpanan Data	99 set untuk 2 user
Fitur	Indikator daya rendah
	Tekanan lebih dari 295, otomatis dilepaskan
	Otomatis power off jika tidak ada operasi dalam 1 menit
	Tidak ada suara
WHO Color	Klasifikasi kelas (tanpa warna)
Satuan	mmHg & kPa
Konektifitas	Tidak ada
Lingkungan Penggunaan Normal	Suhu: 5°C ~ 40°C, Kelembapan: 15% ~ 85%RH
Lingkungan penyimpanan & pengiriman	Suhu: -20°C ~ +55°C, Kelembapan: 93% RH
Tekanana Udara	80 kPa – 105 kPa

Catatan: Pabrikan akan menyediakan dokumen berdasarkan permintaan berupa diagram sirkuit, daftar komponen, uraian, instruksi kalibrasi, atau informasi lain guna membantu petugas pemelihara dalam memperbaiki semua bagian peralatan elektromedik yang ditetapkan oleh pabrikan untuk dapat diperbaiki oleh petugas pemelihara



www.grin.co.id

Diproduksi Oleh: **PT ASTRA KOMPONEN INDONESIA**
Jl. Lanbau, RT.005/RW. 010, Kel. Karang Asem Barat,
Kec. Citeureup, Kabupaten Bogor, Jawa Barat.