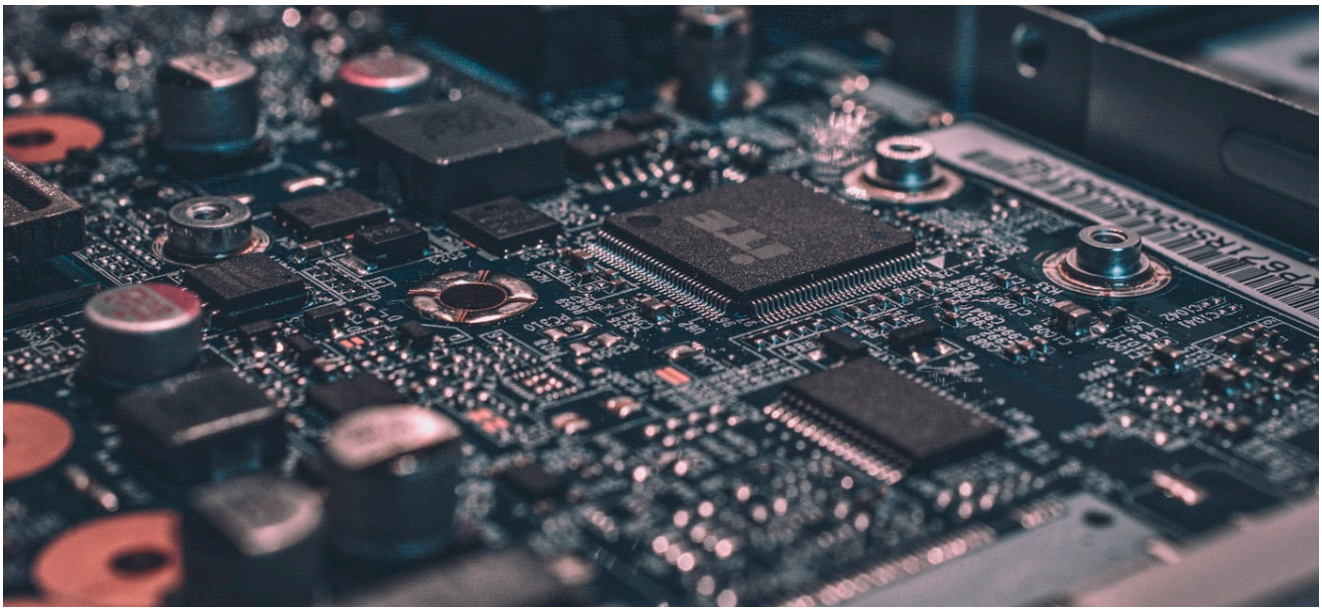
Apa Arti µT di Aplikasi Kompas? Kekuatan Medan Magnet Dijelaskan

Apa arti µT di aplikasi kompas? Pelajari bagaimana bacaan mikrotesla mengungkap gangguan magnetik, seperti apa nilai normal dan tidak normal, serta kapan arah kompas layak dipercaya.

Penulis: Lubor Šimůnek · Diterbitkan: March 23, 2026 · Produktivitas
Versi online: https://appstoryo.com/id/blog/compass-magnetic-field-strength-ut-explained



Anda membuka aplikasi kompas dan melihat angka kecil di sudut layar: **48 µT**. Apa artinya? Apakah itu bagus? Buruk? Perlukah Anda peduli? Jawaban singkatnya: **ya, Anda perlu peduli** — karena angka itu memberi tahu apakah arah kompas Anda layak dipercaya atau justru sepenuhnya salah.

Apa Itu Medan Magnet?

Bumi menghasilkan medan magnet yang tercipta dari pergerakan besi cair di inti luarnya. Medan ini membentang dari perut planet hingga ke luar angkasa, dan itulah yang membuat kompas bekerja. Medan tersebut memiliki **arah** (yang dipakai kompas untuk menemukan utara) sekaligus **kekuatan** (yang diukur dalam mikrotesla).

Bayangkan seperti angin: angin punya arah (dari barat) dan kecepatan (20 km/jam). Medan magnet punya arah (menuju utara magnetis) dan kekuatan (diukur dalam µT). Kompas Anda membaca arahnya. Meter µT membaca kekuatannya.

Apa Kepanjangan µT?

µT adalah singkatan dari **mikrotesla** — sepersejuta tesla. Tesla (T) adalah satuan SI untuk kerapatan fluks magnet, dinamai dari fisikawan Nikola Tesla. Karena medan magnet Bumi tergolong lemah dibandingkan, misalnya, mesin MRI, kita mengukurnya dalam mikrotesla

dan bukan tesla penuh.

- **Medan magnet Bumi:** 25–65 µT (tergantung lokasi)
- **Magnet kulkas:** ~5.000 µT (5 mT)
- **Mesin MRI:** 1.500.000–3.000.000 µT (1,5–3 T)
- **Magnet neodimium:** hingga 1.400.000 µT (1,4 T)

Magnetometer di ponsel Anda dirancang untuk mendeteksi medan Bumi yang sangat lemah. Begitu ada sumber yang jauh lebih kuat masuk ke dalam jangkauan, sensor pun kewalahan.

Bacaan Normal vs Tidak Normal

Rentang µT	Interpretasi	Keandalan Kompas
25–65 µT	Medan magnet Bumi yang normal	Andal — percayai arahnya
65–100 µT	Ada gangguan ringan	Bisa dipakai, tapi cocokkan dengan patokan
100–200 µT	Gangguan signifikan	Tidak andal — pindah ke lokasi lebih bersih
200+ µT	Ada sumber magnet kuat di dekatnya	Jangan percayai kompas sama sekali

Medan Bumi memang berubah secara alami menurut lokasi. Di dekat khatulistiwa medannya lebih lemah (sekitar 25–40 µT). Di dekat kutub lebih kuat (50–65 µT). Namun di seluruh permukaan planet, nilainya tetap berada dalam rentang 25–65 µT. Angka yang jauh di atas rentang itu berarti **ada sesuatu selain Bumi yang memengaruhi sensor Anda**.

Apa Penyebab Bacaan µT yang Tinggi?

Ketika aplikasi kompas menampilkan nilai µT yang tidak wajar, berarti ada sesuatu di dekatnya yang menghasilkan atau membelokkan medan magnet. Penyebab yang umum:

Magnet Permanen

- **Magnet pada casing ponsel** — casing MagSafe, penutup bermagnet, dan pelat dudukan mobil memuat magnet tepat di sebelah magnetometer Anda. Ini penyebab tunggal ketidakakuratan kompas yang paling sering terjadi.
- **Speaker laptop** — berisi magnet neodimium yang menghasilkan medan lokal yang kuat.
- **Kancing tas dan ransel** — kancing magnetis bisa mencapai lebih dari 500 µT pada jarak dekat.

Perangkat Elektronik

- **Laptop dan tablet** — selain speaker, baterai dan sirkuit dayanya juga menciptakan medan magnet.
- **Ponsel lain** — ponsel kedua yang diletakkan persis di sebelah ponsel Anda akan memengaruhi bacaan.
- **Pengisi daya nirkabel** — memakai kumparan elektromagnetik yang menghasilkan medan cukup besar.

Logam dan Infrastruktur

- **Meja dan meja kerja logam** — logam feromagnetik (besi, baja, nikel) membelokkan medan lokal bahkan jika benda itu tidak termagnetisasi.
- **Gedung berangka baja** — tulangan besi pada dinding dan lantai beton bisa memengaruhi bacaan di dalam ruangan.
- **Kendaraan** — mobil, bus, dan kereta adalah kotak logam yang penuh magnet dan elektronik. Bacaan kompas di dalam kendaraan hampir selalu terdistorsi.
- **Pagar pembatas, pipa, dan struktur logam** — pagar jembatan, pagar besi, pipa bawah tanah.

Contoh Praktis: µT di Dunia Nyata

Untuk menggambarkan betapa besar pengaruh lingkungan terhadap bacaan, perhatikan skenario berikut:

Ponsel di Meja Kayu

Anda meletakkan ponsel di meja kayu di tengah ruangan, jauh dari perangkat elektronik. Bacaan µT menunjukkan **47 µT**. Kompas menunjuk utara dengan mantap. Ini bacaan yang bersih — Anda bisa memercayainya.

Ponsel di Meja Logam

Ponsel yang sama, diletakkan di meja kantor berbahan baja. Bacaan µT melonjak ke **120 µT**. Arah kompas bergeser 30 derajat. Material feromagnetik meja itu membelokkan medan lokal. **Arahnya salah**, meskipun kompas terlihat bekerja normal.

Ponsel di Samping Laptop

Anda meletakkan ponsel 10 cm dari kisi speaker laptop. Bacaan µT melonjak ke **180 µT**. Jarum kompas berputar liar. Pada jarak 50 cm, angkanya turun kembali ke 60 µT. Pada jarak 1 meter, semuanya kembali normal.

Ponsel di Dalam Mobil

Anda duduk di kursi pengemudi dengan ponsel di dasbor. Nilai µT menunjukkan **95–150 µT** tergantung mobilnya. Kompas mungkin tampak stabil, tetapi menyimpang 10–45 derajat dari arah sebenarnya. Di dalam mobil, jangan pernah memercayai kompas ponsel untuk navigasi presisi.

Ponsel di Luar Ruangan, Lapangan Terbuka

Anda berdiri di taman atau lapangan, ponsel dipegang setinggi dada, tanpa logam di sekitar. Nilai µT menunjukkan **49 µT**. Kompas akurat. Inilah kondisi ideal untuk memakai kompas.

Bagaimana NorthPin Memakai µT untuk Memberi Anda Informasi

NorthPin True North Compass tidak menyembunyikan bacaan µT — aplikasi ini

menempatkannya di posisi paling utama karena informasi tersebut sangat penting:

- **Tampilan µT waktu nyata** — kekuatan medan magnet saat ini selalu terlihat di layar. Anda tidak perlu membuka menu terpisah atau mengaktifkan pengaturan apa pun.
- **Peringatan gangguan** — ketika nilai µT melampaui rentang normal, NorthPin menampilkan peringatan jelas bahwa arah kompas mungkin tidak andal. Ini mencegah Anda memercayai bacaan yang buruk.
- **Informasi yang bisa ditindaklanjuti** — tidak seperti kebanyakan aplikasi kompas yang diam-diam menampilkan arah yang salah, NorthPin memberi tahu *mengapa* arahnya bisa melenceng dan secara tersirat menyarankan Anda pindah ke tempat yang lebih baik.

Inilah beda antara berjalan penuh percaya diri ke arah yang salah dan mengetahui bahwa Anda perlu berpindah tempat sebelum memercayai panah kompas.

Unduh NorthPin untuk iPhone

Kapan Bacaan Kompas Anda Layak Dipercaya

- **µT 25–65:** Percayai. Anda membaca medan Bumi dengan bersih.
- **µT 65–100:** Kemungkinan cukup untuk arah umum, tapi cocokkan dengan patokan bila presisi penting.
- **µT 100+:** Jangan percayai arahnya. Menjauhlah dari sumber gangguan lalu periksa lagi.
- **Kompas berputar-putar atau melompat:** Gangguan kuat atau sensor belum terkalibrasi. Kalibrasi ulang (gerakan angka delapan) dan pindah ke lokasi yang lebih bersih.

Pertanyaan yang Sering Diajukan

Mengapa aplikasi kompas saya tidak menampilkan µT?

Sebagian besar aplikasi kompas sederhana tidak menampilkan kekuatan medan magnet karena mereka mengutamakan kesederhanaan ketimbang akurasi. Sayangnya, itu berarti Anda tidak punya cara untuk tahu apakah arahnya andal. Aplikasi seperti NorthPin menyertakan meter µT karena informasi itu krusial bagi siapa pun yang benar-benar bergantung pada kompas.

Apakah bacaan µT yang lebih tinggi selalu buruk?

Untuk akurasi kompas, ya — di atas rentang normal 25–65 µT berarti ada gangguan dan arah Anda mungkin melenceng. Angka µT itu sendiri tidak berbahaya bagi Anda (medan magnet Bumi tidak berbahaya), tetapi ia menandakan bacaan kompas sudah terganggu.

Bisakah saya memakai meter µT sebagai detektor logam?

Secara sederhana, bisa. Jika Anda mendekatkan ponsel ke benda logam lalu nilai µT melonjak, berarti Anda telah mendeteksi distorsi magnetik yang disebabkan logam tersebut. Beberapa aplikasi kompas (seperti Compass Steel 3D) menyertakan mode detektor logam

khusus yang memakai prinsip ini.

Apakah nilai µT berubah karena cuaca?

Tidak. Cuaca tidak memengaruhi medan magnet Bumi sampai taraf yang bisa Anda deteksi dengan ponsel. Suhu ekstrem bisa sedikit memengaruhi perangkat keras magnetometer itu sendiri, tetapi bacaan µT sangat ditentukan oleh lingkungan magnetis, bukan kondisi atmosfer.

Kesimpulan

Bacaan µT pada aplikasi kompas memberi tahu apakah medan magnet di sekitar ponsel Anda bersih (25–65 µT) atau tercemar gangguan (100+ µT). Jika Anda tidak memeriksa angka ini, Anda tidak punya cara untuk tahu apakah arah kompas Anda benar atau salah. **NorthPin True North Compass** mempermudahnya dengan menampilkan nilai µT secara waktu nyata dan memperingatkan Anda saat ada gangguan — sehingga Anda selalu tahu kapan harus memercayai panahnya dan kapan harus berpindah.

Unduh NorthPin untuk iPhone

Kutip sebagai: Lubor Šimůnek (2026). *Apa Arti µT di Aplikasi Kompas? Kekuatan Medan Magnet Dijelaskan*. AppStoryo, lapnito.cz s.r.o.. https://appstoryo.com/id/blog/compass-magnetic-field-strength-ut-explained
© 2026 lapnito.cz s.r.o.