

# Referensi Cepat find

Pencarian file berdasarkan nama, tipe, ukuran, waktu, izin, dan aksi

## Pencarian Dasar

### Menjalankan find

```
find . # list all files recursively
find /var/log # search from specific path
find . -name "*.txt" # find by name
find / -name "config" 2>/dev/null # suppress permission errors
find dir1 dir2 -name "*.py" # search multiple directories
```

### Ringkasan Sintaks

|   |   |
|---|---|
| <b>find</b> [path...] [tests] [actions] | Bentuk umum — path, lalu test, lalu aksi        |
| <b>path</b>                             | Direktori awal (default: direktori saat ini)    |
| <b>test</b>                             | Kondisi filter file (-name, -type, dll.)        |
| <b>action</b>                           | Yang dilakukan pada hasil (-print, -exec, dll.) |
| <b>Aksi default</b>                     | -print jika tidak ada aksi yang ditentukan      |

### Pola Nama

#### Pencocokan Nama

```
find . -name "*.log" # case-sensitive glob
find . -iname "readme*" # case-insensitive glob
find . -name "*.py" -o -name "*.js" # OR: Python or JS files
find . -path "*/src/*.ts" # match against full path
find . -regex '.*\.(py|js|)' # POSIX regex on full path
```

#### Test Nama

|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>-name pattern</b>   | Basename cocok dengan shell glob (case-sensitive)  |
| <b>-iname pattern</b>  | Basename cocok dengan glob (case-insensitive)      |
| <b>-path pattern</b>   | Path lengkap cocok dengan shell glob               |
| <b>-ipath pattern</b>  | Path lengkap cocok dengan glob (case-insensitive)  |
| <b>-regex pattern</b>  | Path lengkap cocok dengan regular expression       |
| <b>-iregex pattern</b> | Path lengkap cocok dengan regex (case-insensitive) |

#### Filter Tipe

##### Filter berdasarkan Tipe

```
find . -type f # regular files only
find . -type d # directories only
find . -type l # symbolic links
find . -type f -name "*.sh" # combine type + name
```

#### Tipe File

|                |                            |
|----------------|----------------------------|
| <b>-type f</b> | File biasa                 |
| <b>-type d</b> | Direktori                  |
| <b>-type l</b> | Symbolic link              |
| <b>-type b</b> | Block device               |
| <b>-type c</b> | Character device           |
| <b>-type p</b> | Named pipe (FIFO)          |
| <b>-type s</b> | Socket                     |
| <b>-empty</b>  | File atau direktori kosong |

#### Ukuran & Waktu

##### Contoh Ukuran & Waktu

```
find . -size +100M # larger than 100 MB
find . -size -1k # smaller than 1 KB
find . -mtime -7 # modified in last 7 days
find . -mmin -30 # modified in last 30 minutes
find . -newer reference.txt # newer than reference file
```

#### Test Ukuran & Waktu

|                      |   |
|----------------------|---|
| <b>-size +/-Nc</b>   | Ukuran dalam byte (c), kilobyte (k), megabyte (M), gigabyte (G) |
| <b>-mtime +/-N</b>   | Dimodifikasi N*24 jam lalu (+lebih lama, -lebih baru)           |
| <b>-atime +/-N</b>   | Diakses N*24 jam lalu   |
| <b>-ctime +/-N</b>   | Status berubah N*24 jam lalu                                    |
| <b>-mmin +/-N</b>    | Dimodifikasi N menit lalu                                       |
| <b>-newer file</b>   | Dimodifikasi lebih baru dari file                               |
| <b>-newermt date</b> | Dimodifikasi setelah tanggal string (GNU)                       |

#### Izin

##### Contoh Izin

```
find . -perm 644 # exact permissions: rw-r--r--
find . -perm -u+x # user has execute bit set
find . -perm /o+w # others have write (any match)
find . -user root # owned by root
find . -group www-data -type f # owned by group
```

#### Test Izin

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>-perm mode</b>  | Kecocokan izin tepat                     |
| <b>-perm -mode</b> | Semua bit yang ditentukan aktif          |
| <b>-perm /mode</b> | Salah satu bit yang ditentukan aktif     |
| <b>-user name</b>  | Dimiliki oleh user (nama atau UID)       |
| <b>-group name</b> | Dimiliki oleh group (nama atau GID)      |
| <b>-nouser</b>     | Tidak ada user yang cocok di /etc/passwd |
| <b>-nogroup</b>    | Tidak ada group yang cocok di /etc/group |

#### Aksi

##### Contoh Aksi

```
find . -name "*.log" -print # print paths (default)
find . -name "*.tmp" -delete # delete matching files
find . -type f -ls # detailed listing
find . -name "*.txt" -print0 # null-delimited output
find . -type f -printf "%p %s\n" # custom format (GNU)
```

#### Referensi Aksi

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>-print</b>         | Cetak path (dipisah newline)  |
| <b>-print0</b>        | Cetak path (dipisah null, aman untuk xargs)                                   |
| <b>-ls</b>            | Cetak detail file (seperti <b>ls -dils</b> )                                  |
| <b>-delete</b>        | Hapus file yang cocok (mengimplikasikan <b>-depth</b> )                       |
| <b>-printf format</b> | Format output kustom (GNU): <b>%p</b> path, <b>%s</b> ukuran, <b>%t</b> waktu |
| <b>-fprint file</b>   | Tulis path ke file  |
| <b>-quit</b>          | Keluar setelah kecocokan pertama  |

#### Menggabungkan Test

##### Operator Logika

```
find . -name "*.py" -type f # implicit AND
find . -name "*.py" -a -size +10k # explicit AND
find . -name "*.py" -o -name "*.js" # OR
find . ! -name "*.log" # NOT
find . \( -name "*.py" -o -name "*.js" \) -type f
```

#### Referensi Operator

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>expr1 expr2 / expr1 -a expr2</b> | AND — keduanya harus true (default)                 |
| <b>expr1 -o expr2</b>               | OR — salah satu harus true                          |
| <b>! expr / -not expr</b>           | NOT — negasikan ekspresi                            |
| <b>\( expr \)</b>                   | Kelompokkan ekspresi (escape tanda kurung di shell) |

#### Urutan evaluasi

Kiri ke kanan; **-a** lebih kuat dari **-o**

## Exec & Delete

### Contoh Exec

```
find . -name "*.sh" -exec chmod +x {} \;
find . -name "*.log" -exec rm {} +
find . -type f -exec grep -l "TODO" {} +
find . -name "*.bak" -ok rm {} \; # prompt before each
find . -name "*.tmp" -print0 | xargs -0 rm
```

### Referensi Exec

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>-exec cmd {} \;</b>    | Jalankan cmd sekali per file ({} = path file)                   |
| <b>-exec cmd {} +</b>     | Jalankan cmd dengan beberapa file sekaligus (lebih cepat)       |
| <b>-ok cmd {} \;</b>      | Seperti <b>-exec</b> tapi minta konfirmasi                      |
| <b>-execdir cmd {} \;</b> | Jalankan cmd dari direktori file                                |
| <b>xargs -0</b>           | Dipasang dengan <b>-print0</b> untuk pemrosesan batch yang aman |
| <b>-delete</b>            | Hapus file; proses dari terdalam terlebih dahulu                |

## Kedalaman & Pruning

### Contoh Kedalaman & Prune

```
find . -maxdepth 1 -type f # current dir only
find . -mindepth 2 -name "*.py" # skip top-level
find . -name ".git" -prune -o -print # skip git dirs
find . -depth -name "*.tmp" -delete # process children first
```

### Opsi Kedalaman

|                       |  |
|-----------------------|--|
| <b>-maxdepth N</b>    | Turun maksimal N level (0 = hanya path awal)       |
| <b>-mindepth N</b>    | Jangan terapkan test pada level kurang dari N      |
| <b>-depth</b>         | Proses isi direktori sebelum direktori itu sendiri |
| <b>-prune</b>         | Jangan masuk ke direktori yang cocok               |
| <b>-mount / -xdev</b> | Jangan melewati batas filesystem                   |
| <b>-follow / -L</b>   | Ikuti symbolic link                                |

## Pola Umum

### One-Liner

```
find . -name "*.pyc" -delete # clean Python bytecode
find . -type f -size 0 -delete # remove empty files
find . -mtime +30 -name "*.log" -delete # purge old logs
find . -type f -name "*.md" | wc -l # count Markdown files
find . -type d -empty -delete # remove empty dirs
```

### Resep

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| <b>Cari file terbesar</b>             | <b>find . -type f -printf '%s %p\n'   sort -rn   head</b>           |
| <b>Cari duplikat berdasarkan nama</b> | <b>find . -type f   awk -F/ '{print \$NF}'   sort   uniq -d</b>     |
| <b>Ganti nama ekstensi</b>            | <b>find . -name '*.txt' -exec rename 's/.txt/.md/' {} +</b>         |
| <b>Cari broken symlink</b>            | <b>find . -xtype l</b>  |
| <b>Arsip file terbaru</b>             | <b>find . -mtime -7 -print0   tar czf recent.tar.gz --null -T -</b> |
| <b>Cari dalam file kode</b>           | <b>find . -name '*.py' -exec grep -l 'pattern' {} +</b>             |