

REFERENSI CEPAT SED

Pengeditan stream, substitusi, address, hold space, transformasi in-place

Dasar

Menjalankan sed

```
sed 's/old/new/' file.txt # substitute first match per line
sed 's/old/new/g' file.txt # substitute all matches per line
sed -n '5p' file.txt # print only line 5
sed '3d' file.txt # delete line 3
echo "hello" | sed 's/hello/hi/' # pipe input
```

Flag Command-Line

- n** Sembunyikan output otomatis; hanya cetak dengan **p**
- e 'cmd'** Jalankan perintah sed (gabungkan beberapa dengan **-e**)
- f script.sed** Baca perintah dari file
- i[suffix]** Edit file langsung (opsional suffix backup)
- E / -r** Gunakan extended regular expression

Substitusi

Sintaks Substitusi

```
sed 's/foo/bar/' f # first occurrence per line
sed 's/foo/bar/g' f # all occurrences
sed 's/foo/bar/3' f # 3rd occurrence only
sed 's/foo/bar/gI' f # all, case-insensitive
sed 's|usr/bin|opt/bin|g' f # alternate delimiter
```

Flag Substitusi

- g** Ganti semua kemunculan pada baris
- N (number)** Ganti hanya kemunculan ke-N
- p** Cetak baris jika substitusi berhasil
- w file** Tulis baris hasil substitusi ke file
- i / I** Pencocokan tanpa memperhatikan huruf besar/kecil (GNU)

Address

Contoh Address

```
sed '3s/a/b/' f # only on line 3
sed '2,5s/a/b/' f # lines 2 through 5
sed '/^#d/' f # delete lines starting with #
sed '/start/,/end/d/' f # delete range between patterns
sed '1-2d' f # delete odd-numbered lines (GNU)
```

Jenis Address

- N** Nomor baris N
- \$** Baris terakhir
- N,M** Rentang baris dari N ke M
- /regex/** Baris yang cocok dengan regex
- /regex1/,/regex2/** Rentang dari kecocokan pertama ke kedua
- N~step** Mulai dari N, setiap baris ke-step (GNU)
- addr!** Negasi — terapkan ke baris yang tidak cocok

Hapus & Cetak

Perintah Hapus & Cetak

```
sed '5d' f # delete line 5
sed '/^$/d' f # delete blank lines
sed -n '10,20p' f # print lines 10-20
sed -n '/error/p' f # print lines matching pattern
sed '/debug/!d' f # keep only matching lines
```

Referensi Perintah

- d** Hapus pattern space, mulai siklus berikutnya
- D** Hapus hingga newline pertama di pattern space
- p** Cetak pattern space
- P** Cetak hingga newline pertama di pattern space
- q** Keluar setelah mencetak pattern space saat ini
- Q** Keluar tanpa mencetak (GNU)

Insert & Append

Insert, Append, Change

```
sed '3i\inserted line' f # insert before line 3
sed '3a\appended line' f # append after line 3
sed '3c\replaced line' f # replace line 3
sed '/marker/a\new line' f # append after pattern match
```

Perintah

- i\text** Sisipkan teks sebelum baris saat ini
- a\text** Tambahkan teks setelah baris saat ini
- c\text** Ganti baris saat ini dengan teks
- r file** Baca dan tambahkan isi file
- R file** Baca dan tambahkan satu baris dari file (GNU)
- w file** Tulis pattern space ke file

Hold Space

Perintah Hold Space

- h** Salin pattern space ke hold space
- H** Tambahkan pattern space ke hold space
- g** Salin hold space ke pattern space
- G** Tambahkan hold space ke pattern space
- x** Tukar pattern space dan hold space

Contoh Hold Space

```
sed -n '1!G;h;$p' f # reverse lines (tac)
sed '/^$/s/{x; s/\n//; x; }' f # collapse hold on blank
sed -n 'H;$!s/\n//g;p;' f # join all lines with space
```

Beberapa Perintah

Menggabungkan Perintah

```
sed -e 's/foo/bar/g' -e 's/baz/qux/g' f
sed 's/foo/bar/g; s/baz/qux/g' f
sed '/header/{ s/old/new; s/foo/bar/; }' f
sed -f commands.sed input.txt
```

Pengelompokan & Percabangan

- { cmd1; cmd2; }** Kelompokkan perintah untuk address yang sama
- :label** Definisikan label cabang
- b label** Lompat ke label

- t label** Lompat jika `s///` terakhir berhasil
- T label** Lompat jika `s///` terakhir gagal (GNU)

Pengeditan In-place

Contoh In-place

```
sed -i 's/old/new/g' file.txt # edit in place (GNU)
sed -i.bak 's/old/new/g' file.txt # backup as file.txt.bak
sed -i '' 's/old/new/g' file.txt # macOS in-place (no backup)
sed -i '/^#/d' config.txt # remove comments in place
```

Catatan Platform

- GNU sed -i** Suffix opsional; **-i** saja mengedit tanpa backup
- BSD/macOS sed -i** Membutuhkan argumen suffix; gunakan **-i''** tanpa backup
- i.bak** Membuat file backup dengan ekstensi **.bak**
- Multiple files** **sed -i 's/a/b/g' *.txt** mengedit semua file yang cocok

Regex

Regex dalam sed

- .** Karakter apa pun (satu)
- *** Nol atau lebih dari ekspresi sebelumnya
- \+** Satu atau lebih (BRE) — **+** di ERE
- \?** Nol atau satu (BRE) — **?** di ERE
- ^** Awal baris
- \$** Akhir baris
- [abc]** Kelas karakter
- \(\)** Capture group (BRE) — **()** di ERE
- \1, \2** Referensi balik ke capture group
- &** Seluruh string yang cocok (dalam penggantian)

Contoh Regex

```
sed 's/[0-9]\+/\NUM/g' f # replace numbers
sed -E 's/(foo)(bar)/\2\1/g' f # swap groups (ERE)
sed 's/,/(g)/' f # wrap line in parens
sed 's/[ ]*\+/' f # strip trailing whitespace
```

Pola Umum

One-Liner

```
sed -n '1p' f # first line (head -1)
sed 's/d' f # last line (tail -1)
sed '/^$/d' f # remove blank lines
sed 's/^[ ]*\+/' f # strip leading whitespace
sed 's/ f | sed 'N;s/\n\t/' f # number lines
```

Resep

- Double-space** ``sed G`` — tambahkan baris kosong setelah setiap baris

Hapus tag HTML

```
sed 's/<[^>]*>/g'
```

Ekstrak email

```
sed -nE 's/:*([a-z]+@[a-z.]+)*/\1/p'
```

Tambah komentar

```
sed 's/^/# /' — awali setiap baris dengan `#`
```

Hapus baris kosong di akhir

```
sed -e 'a-e' /\n*$/[D;N;ba'-e ]'
```

Ganti baris ke-N

```
sed 'Nc\newtext' — ganti baris N
```