

# Referensi Cepat Regular Expression

Pola, quantifier, grup, lookahead, flag

## Pola Dasar

### Metakarakter

.	Karakter apa pun (kecuali newline)
^	Awal string / baris
\$	Akhir string / baris
*	0 atau lebih dari sebelumnya
+	1 atau lebih dari sebelumnya
?	0 atau 1 dari sebelumnya (opsional)
\	Escape metakarakter

### Pencocokan Literal

hello	# matches "hello" exactly
a.c	# matches "abc", "alc", "a-c", etc.
\.txt	# matches literal ".txt"

## Character Class

### Ekspresi Bracket

[abc]	Cocok dengan a, b, atau c
[^abc]	Cocok dengan apa pun kecuali a, b, c
[a-z]	Huruf kecil
[A-Z]	Huruf besar
[0-9]	Digit
[a-zA-Z0-9]	Alfanumerik

### Class Singkatan

\d	Digit [0-9]
\D	Non-digit [^0-9]
\w	Karakter kata [a-zA-Z0-9_]
\W	Karakter non-kata
\s	Whitespace [ \t\n\r\f]
\S	Non-whitespace

## Quantifier

### Quantifier Greedy

*	0 atau lebih (greedy)
+	1 atau lebih (greedy)
?	0 atau 1 (greedy)
{n}	Tepat n kali
{n,}	n kali atau lebih
{n,m}	Antara n dan m kali

### Quantifier Lazy

*?	0 atau lebih (lazy / non-greedy)
+?	1 atau lebih (lazy)
??	0 atau 1 (lazy)
{n,m}?	Antara n dan m (lazy)

Quantifier lazy mencocokkan sesedikit mungkin karakter

### Greedy vs Lazy

<.+>	# greedy: "<b>bold</b>"
<.+?>	# lazy: "<b>"

## Anchor

^	Awal string (atau baris dengan flag m)
\$	Akhir string (atau baris dengan flag m)
\b	Batas kata
\B	Bukan batas kata
\A	Awal string (tidak terpengaruh m)
\Z	Akhir string (tidak terpengaruh m)

## Contoh Anchor

^Hello	# starts with "Hello"
world\$	# ends with "world"
\bword\b	# "word" as whole word
\Bword\B	# "word" inside another word

## Grup & Alternasi

### Capturing Group

(abc)	# capture group: match "abc"
(a b c)	# alternation: a or b or c
(cat dog)	# match "cat" or "dog"
(\d{3})-(\d{4})	# groups: "123-4567"

### Jenis Grup

(pattern)	Capturing group
(?:pattern)	Non-capturing group
(?P<name>pat)	Named group (Python)
(?<name>pat)	Named group (JS, .NET)
\1 \2	Backreference ke grup 1, 2
a b	Alternasi: a atau b

## Lookahead & Lookbehind

(?=pattern)	Positive lookahead
(?!pattern)	Negative lookahead
(?<=pattern)	Positive lookbehind
(?<!pattern)	Negative lookbehind

### Contoh Lookaround

\d+(?= USD)	# digits followed by " USD"
\d+(?! USD)	# digits NOT followed by " USD"
(?<=\\$)\d+	# digits preceded by "\$"
(?!\\$)\d+	# digits NOT preceded by "\$"

Lookaround mencocokkan posisi tanpa mengonsumsi karakter

## Pola Umum

\d{1,3}(\.\d{1,3}){3}	Alamat IPv4 (dasar)
[\w.+-]+@[ \w- ]+\.[ \w. ]+	Email (dasar)
https?://[\w.-/ \-?&#]=]+	URL (dasar)
\(?(\d{3}\ )?[-.\s]?(\d{3})[-.\s]?(\d{4})	Nomor telepon AS
\d{4}-\d{2}-\d{2}	Tanggal (YYYY-MM-DD)
#[0-9a-fA-F]{6}	Kode warna hex

Ini adalah pola yang disederhanakan; penggunaan produksi mungkin perlu validasi lebih ketat

## Flag

g	Global: temukan semua kecocokan, bukan hanya yang pertama
i	Pencocokan case-insensitive
m	Multiline: ^ / \$ cocok batas baris
s	Dotall: . juga cocok newline
x	Verbose: abaikan whitespace, izinkan komentar
u	Unicode: dukungan Unicode penuh

### Penggunaan Flag per Bahasa

/pattern/gi	# JavaScript
re.compile(r"pat", re.I   re.M)	# Python
grep -iE "pattern"	# grep (extended)