

REFERENSI CEPAT POWERSHELL

Cmdlet, pipeline, objek, scripting, modul

Dasar

Perintah & Bantuan

```
Get-Help Get-Process # tampilkan bantuan cmdlet
Get-Help Get-Process -Online # buka dokumen online
Get-Command *service* # cari perintah berdasarkan nama
Get-Alias ls # tampilkan target alias
```

Alias Umum

```
ls → Get-ChildItem Daftar file dan direktori
cd → Set-Location Ganti direktori
cp → Copy-Item Salin file atau direktori
mv → Move-Item Pindahkan atau ganti nama
rm → Remove-Item Hapus file atau direktori
cat → Get-Content Baca isi file
echo → Write-Output Cetak ke pipeline
cls → Clear-Host Bersihkan konsol
```

Variabel

Dasar Variabel

```
$name = "Alice" # string
$count = 42 # integer
$pi = 3.14 # double
$list = @(1, 2, 3) # array
$hash = @{a=1; b=2} # hashtable
```

Variabel Otomatis

```
$ # Objek pipeline saat ini
$PSVersionTable Informasi versi PowerShell
$HOME Direktori home pengguna
$PWD Direktori saat ini
$null Nilai null
$true / $false Konstanta boolean
$error Array error terbaru
$LASTEXITCODE Exit code perintah native terakhir
```

Variabel Environment

```
$env:PATH # baca env var
$env:MY_VAR = "value" # set env var
Get-ChildItem Env: # daftar semua env var
```

Operator

Operator Perbandingan

```
-eq -ne Sama / tidak sama
-gt -lt Lebih besar / lebih kecil
-ge -le Lebih besar/kecil atau sama
-like -notlike Cocok wildcard (*, ?, *)
-match -notmatch Cocok regex
-contains Koleksi mengandung nilai
-in -notin Nilai ada dalam koleksi
```

Operator Logika & Lainnya

```
-and -or -not Operator logika
! NOT logika (alias)
-replace Ganti regex: 'hi' -replace 'h','b'
-split -join Pecah / gabungkan string
.. Range: 1..5 → 1,2,3,4,5
?: Ternary (v1?v2): '$x?yes':'no'
```

Alur Kontrol

if / elseif / else

```
if ($age -ge 18) {
    "Adult"
} elseif ($age -ge 13) {
    "Teen"
} else {
    "Child"
}
```

switch

```
switch ($color) {
    "red" { "Stop" }
    "green" { "Go" }
    default { "Unknown" }
}
```

Loop

```
foreach ($item in $list) { $item }
for ($i=0; $i -lt 5; $i++) { $i }
while ($x -lt 10) { $x++ }
1..5 | ForEach-Object { $_ * 2 }
```

Fungsi

Mendefinisikan Fungsi

```
function Get-Greeting {
    param([string]$Name = "World")
    "Hello, $Name!"
}
Get-Greeting -Name "Alice"
```

Parameter Lanjutan

```
function Copy-SafeFile {
    [CmdletBinding()]
    param(
        [Parameter(Mandatory)] [string]$Path,
        [Parameter(Mandatory)] [string]$Dest
    )
    Copy-Item $Path $Dest -WhatIf:$WhatIfPreference
}
```

Objek & Pipeline

Dasar Pipeline

```
Get-Process | Sort-Object CPU -Desc | Select-Object -First 5
Get-Service | Where-Object Status -eq "Running"
Get-ChildItem | Measure-Object -Property Length -Sum
```

Cmdlet Pipeline Utama

```
Where-Object Filter objek: `| Where {$_.CPU -gt 10}`
Select-Object Pilih properti: `| Select Name, CPU`
Sort-Object Urutkan: `| Sort CPU -Desc`
```

```
ForEach-Object Transformasi tiap objek: `| ForEach {$_.Name}`
Measure-Object Hitung, jumlah, rata-rata, min, maks
Group-Object Kelompokkan berdasarkan nilai properti
Format-Table Tampilkan sebagai tabel: `| ft -Auto`
Export-Csv Ekspor ke CSV: `| Export-Csv out.csv`
```

File

Operasi File

```
Get-Content log.txt # baca file
Set-Content out.txt "hello" # tulis (timpa)
Add-Content out.txt "more" # tambahkan
Get-Content log.txt | Select-String "error" # grep
```

Cmdlet Path & File

```
Test-Path $path Periksa apakah file/direktori ada
New-Item -Type File Buat file
New-Item -Type Directory Buat direktori
Resolve-Path Dapatkan path absolut
Join-Path Gabungkan segmen path
Split-Path Dapatkan parent atau nama file
Get-ItemProperty Atribut dan metadata file
Remove-Item -Recurse Hapus direktori secara rekursif
```

String

Dasar String

```
"Hello, $name" # interpolasi (double quotes)
'Hello, $name' # literal (single quotes)
"Length: $($list.Count)" # ekspresi dalam string
@ # Multi-line
@ # here-string with $name
```

Metode String

```
ToUpper() / .ToLower() Ubah huruf besar/kecil
Trim() Hapus whitespace awal/akhir
Split(',') Pecah menjadi array
Replace('a','b') Ganti substring
StartsWith() / .EndsWith() Periksa prefix / suffix
Substring(0,5) Ekstrak substring
Contains('text') Periksa apakah mengandung
-f operator `'{0} is {1}' -f 'sky','blue'`
```

Modul

Manajemen Modul

```
Get-Module -ListAvailable # modul terinstal
Find-Module -Name Az* # cari di gallery
Install-Module -Name Pester # instal dari gallery
Import-Module ActiveDirectory # muat modul
```

Perintah Modul

```
Get-Module Daftar modul yang dimuat
Import-Module Muat modul ke sesi
Remove-Module Hapus modul dari sesi
Update-Module Perbarui modul terinstal
Get-Command -Module X Daftar perintah dalam modul
$env:PSModulePath Path pencarian modul
```

Pola Umum

Penanganan Error

```
try {
    Get-Item "C:\missing" -ErrorAction Stop
} catch {
    "Error: $_"
} finally {
    "Cleanup here"
}
```

Execution Policy & Remoting

```
Get-ExecutionPolicy Tampilkan kebijakan
kebijakan
Set-ExecutionPolicy RemoteSigned Izinkan script
script saat ini
lokal
Enter-PSSession -Computer SRV1 Sesi remote
interaktif
```

```
Invoke-Command -Computer SRV1 -Script { } Jalankan
script block
dari jarak jauh
Jalankan
background
job
Dapatkan
output
background
job
```

```
Start-Job { long-task }
```

```
Receive-Job -Id 1
```