

## **SOAL PILIHAN GANDA (Jawaban Benar Ditebalkan)**

### **A. Pengenalan DevOps (1.1)**

**1.** DevOps adalah metodologi yang mengintegrasikan dua tim utama, yaitu ...

- A. Design dan Testing
- B. Development dan Operations**
- C. Planning dan Maintenance
- D. Business dan Marketing

**2.** Tujuan utama penerapan DevOps adalah ...

- A. Mengurangi jumlah developer
- B. Memperlambat siklus pengembangan
- C. Mempercepat delivery software dengan tetap menjaga kualitas**
- D. Menghilangkan proses testing

**3.** DevOps muncul sebagai respons terhadap ...

- A. Kebutuhan desain UI yang kompleks
- B. Kebutuhan industri akan software yang cepat dan stabil**
- C. Keterbatasan hardware
- D. Mahalnya lisensi software

**4.** Fundamental DevOps bukan hanya tentang tools, tetapi juga tentang ...

- A. Penggunaan cloud
- B. Cultural transformation**
- C. Infrastruktur jaringan
- D. Bahasa pemrograman

**5.** Perubahan mindset dalam DevOps menekankan peralihan dari *blame culture* ke ...

- A. Competitive ownership
- B. Individual responsibility
- C. Collective ownership**
- D. Hierarchical control

**6.** Berikut yang **bukan** termasuk praktik pendukung DevOps adalah ...

- A. Infrastructure as Code
- B. Continuous Integration
- C. Automated Testing
- D. Manual Deployment**

**7.** Salah satu metrik utama keberhasilan DevOps adalah ...

- A. Jumlah karyawan
- B. Deployment frequency**
- C. Jumlah baris kode
- D. Ukuran file aplikasi

---

### **B. Pendekatan Tradisional vs DevOps (1.1.2)**

**8.** Model Waterfall memiliki karakteristik utama berupa proses yang ...

- A. Iteratif dan fleksibel
- B. Paralel

**C. Linear dan sekuenzial**

D. Acak

**9.** Kelemahan utama pendekatan Waterfall adalah ...

A. Terlalu cepat

**B. Sulit menerima perubahan di tengah proses**

C. Terlalu banyak automasi

D. Tidak memiliki dokumentasi

**10.** DevOps berbeda dari Waterfall karena DevOps bersifat ...

A. Kaku

B. Linear

**C. Iteratif dan adaptif**

D. Satu arah

**11.** Dalam DevOps, deployment dilakukan dengan frekuensi ...

A. Setahun sekali

B. Setiap akhir proyek

**C. Lebih sering dan dalam siklus pendek**

D. Hanya saat maintenance

**12.** Tujuan utama deployment yang sering adalah untuk ...

A. Menambah beban server

**B. Mendapatkan feedback lebih cepat**

C. Menghindari testing

D. Mengurangi kolaborasi

**13.** Siklus DevOps yang berbentuk *continuous cycle* terdiri dari fase berikut, kecuali ...

A. Plan

B. Code

C. Build

**D. Shutdown**

**14.** Konsep utama yang menghubungkan semua fase dalam DevOps adalah ...

A. Manual Control

**B. Continuous Feedback**

C. Final Approval

D. Waterfall Review

---

**C. Prinsip Utama DevOps (1.1.3)**

**15.** Prinsip DevOps yang menghilangkan sekat antara developer dan operations disebut ...

A. Automation

**B. Collaboration**

C. Monitoring

D. Isolation

**16.** Automation dalam DevOps bertujuan untuk ...

A. Menambah pekerjaan manual

B. Mengurangi konsistensi

**C. Mengurangi human error**

D. Memperlambat deployment

**17.** CI/CD menekankan publikasi kode secara ...

A. Besar dan jarang

**B. Kecil dan berkala**

C. Manual

D. Tanpa testing

**18.** Monitoring dalam DevOps digunakan untuk ...

A. Menghapus log

**B. Observasi performa dan user behavior**

C. Mengurangi data

D. Menonaktifkan sistem

**19.** Prinsip *Shared Responsibility* berarti ...

A. Hanya tim operasi yang bertanggung jawab

B. Hanya developer yang bertanggung jawab

**C. Semua tim bertanggung jawab terhadap produk**

D. Tanggung jawab diserahkan ke manajer

---

**D. Fundamental Git & GitHub (1.2)**

**20.** Git adalah ...

A. Cloud storage

**B. Distributed version control system**

C. Bahasa pemrograman

D. Database

**21.** Git dikembangkan oleh ...

A. Bill Gates

B. Mark Zuckerberg

**C. Linus Torvalds**

D. Steve Jobs

**22.** Keunggulan Git sebagai distributed system adalah ...

A. Tidak membutuhkan internet sama sekali

**B. Setiap developer memiliki salinan penuh repository**

C. Tidak memiliki histori perubahan

D. Hanya bisa digunakan online

**23.** Operasi Git yang memungkinkan pengembangan paralel disebut ...

A. Logging

B. Forking

**C. Branching dan merging**

D. Cloning

**24.** Git menggunakan algoritma hashing ...

A. MD5

B. SHA-256

**C. SHA-1**

D. AES

**25.** GitHub adalah ...

A. Version control system lokal

**B. Cloud-based hosting service untuk Git**

C. Text editor

D. Sistem operasi

**26.** Fitur GitHub untuk pemeriksaan dan penggabungan kode disebut ...

A. Issues

B. Fork

**C. Pull Request**

D. Clone

**27.** GitHub Actions digunakan untuk ...

A. Desain UI

**B. CI/CD automation**

C. Menulis dokumentasi

D. Mengedit kode

**28.** Perbedaan utama Git dan GitHub adalah ...

A. Git adalah cloud, GitHub lokal

**B. Git lokal, GitHub layanan cloud**

C. Keduanya sama

D. Git hanya untuk open-source

**E. Branching & Strategi Cabang (1.3)**

**29.** Branch utama secara tradisional pada Git bernama ...

A. develop

B. feature

**C. master**

D. release

**30.** Tujuan utama penggunaan branch adalah untuk ...

A. Menghapus kode lama

**B. Memisahkan pekerjaan antar pengembang**

C. Mengganti repository

D. Mengurangi commit

**31.** Standar penamaan branch yang benar adalah ...

A. feature login user

B. Feature/UserLogin

**C. feature/user-login**

D. feature\_user\_login

**32.** Prefix feature/ digunakan untuk ...

A. Perbaikan bug kritis

B. Persiapan rilis

**C. Pengembangan fitur baru**

D. Maintenance server

**33.** Prefix hotfix/ digunakan ketika ...

- A. Menambah fitur baru
- B. Bug tidak penting

**C. Terjadi bug kritis di production**

D. Refactoring kode

**34.** Branch bugfix/ biasanya digunakan untuk ...

**A. Bug minor dan tidak kritis**

- B. Rilis final
- C. Penambahan fitur besar
- D. Migrasi server

**35.** Prefix release/ digunakan untuk ...

A. Uji coba fitur baru

B. Perbaikan darurat

**C. Persiapan rilis versi baru**

D. Maintenance harian

**36.** Struktur dasar penamaan branch terdiri dari ...

A. Name dan version

**B. Prefix dan suffix**

C. Number dan date

D. User dan role

**F. Membuat & Berpindah Branch (1.3.4 – 1.3.5)**

**37.** Perintah untuk membuat sekaligus berpindah ke branch baru adalah ...

A. git branch

B. git merge

**C. git checkout -b**

D. git switch master

**38.** Fungsi perintah git fetch adalah ...

A. Menghapus branch

**B. Mengambil informasi branch terbaru dari remote**

C. Mengirim commit ke GitHub

D. Menghapus commit

**39.** Untuk berpindah ke branch yang sudah ada digunakan perintah ...

A. git init

B. git clone

**C. git checkout <branch>**

D. git commit

**40.** Cara berpindah cabang melalui GitHub UI adalah dengan ...

A. Menghapus branch

**B. Klik dropdown branch dan pilih cabang**

- C. Membuat repository baru
- D. Mengedit README

**SOAL PILIHAN GANDA (Sub Bab 1.4 – 1.5.4)**

---

**A. Pull Requests (1.4)**

- 1.** Pull Request (PR) adalah fitur yang digunakan untuk ...
  - A. Menghapus branch
  - B. Mengajukan penggabungan perubahan kode ke branch lain**
  - C. Mengganti repository
  - D. Menjalankan aplikasi
  
- 2.** Pull Request umumnya digunakan pada platform ...
  - A. Git lokal
  - B. GitHub**
  - C. Command Prompt
  - D. File Explorer
  
- 3.** Tujuan utama Pull Request adalah untuk ...
  - A. Mempercepat cloning
  - B. Review dan kolaborasi kode sebelum digabungkan**
  - C. Menghapus konflik
  - D. Menghindari commit
  
- 4.** Pull Request biasanya dilakukan dari branch ... ke branch ...
  - A. master → feature
  - B. feature → main/master**
  - C. hotfix → feature
  - D. release → bugfix
  
- 5.** Salah satu keuntungan Pull Request adalah ...
  - A. Mengurangi dokumentasi
  - B. Menghilangkan testing
  - C. Meningkatkan kualitas kode melalui code review**
  - D. Mempercepat konflik
  
- 6.** Komentar pada Pull Request digunakan untuk ...
  - A. Menjalankan pipeline
  - B. Memberi masukan atau saran terhadap kode**
  - C. Menghapus commit
  - D. Mengganti branch
  
- 7.** Pull Request dapat ditolak apabila ...
  - A. Tidak ada branch
  - B. Kode tidak sesuai standar atau bermasalah**
  - C. Sudah di-merge
  - D. Repository kosong
  
- 8.** Setelah Pull Request disetujui, langkah selanjutnya adalah ...
  - A. Delete repository

**B. Merge Pull Request**

- C. Clone ulang
  - D. Rename branch
- 

**B. Merge & Merge Strategy (1.5)**

**9.** Merge adalah proses ...

- A. Menghapus commit

**B. Menggabungkan perubahan dari satu branch ke branch lain**

- C. Memindahkan repository
- D. Membuat branch baru

**10.** Merge biasanya dilakukan setelah ...

- A. Clone repository
- B. Checkout branch

**C. Pull Request disetujui**

- D. Konflik muncul

**11.** Merge tanpa konflik terjadi ketika ...

- A. File sama persis

**B. Tidak ada perubahan pada baris yang sama**

- C. Banyak commit
- D. Repository besar

**12.** Merge conflict terjadi ketika ...

- A. Tidak ada branch

**B. Dua branch mengubah bagian kode yang sama**

- C. Commit terlalu banyak
- D. Repository privat

**13.** Merge strategy yang mempertahankan semua commit disebut ...

- A. Squash

**B. Merge commit**

- C. Rebase
- D. Reset

**14.** Squash merge berfungsi untuk ...

- A. Memecah commit

**B. Menggabungkan beberapa commit menjadi satu**

- C. Menghapus branch
- D. Menyalin repository

**15.** Keuntungan squash merge adalah ...

- A. Riwayat lebih panjang

**B. Riwayat commit lebih bersih**

- C. Konflik lebih banyak
- D. Branch tetap aktif

**16.** Rebase digunakan untuk ...

- A. Menghapus konflik

**B. Menyusun ulang riwayat commit**

- C. Mengganti repository
  - D. Menghapus file
- 

**C. Merge Conflict (1.5.1)**

**17.** Merge conflict ditandai dengan adanya simbol ...

- A. ///
- B. ###
- C. <<<< ===== >>>>>**
- D. \*\*\*

**18.** Konflik merge harus diselesaikan secara ...

- A. Otomatis sepenuhnya
- B. Manual oleh developer**
- C. Dengan menghapus branch
- D. Dengan clone ulang

**19.** File yang sering mengalami konflik adalah ...

- A. File biner
- B. File teks/kode sumber**
- C. File gambar
- D. File zip

**20.** Git akan menghentikan proses merge jika ...

- A. Tidak ada commit
- B. Terjadi conflict yang belum diselesaikan**
- C. Branch kosong
- D. Repository privat

**21.** Setelah menyelesaikan konflik, langkah selanjutnya adalah ...

- A. git pull
  - B. git add dan git commit**
  - C. git clone
  - D. git fetch
- 

**D. Penyelesaian Konflik dengan Git CLI (1.5.2)**

**22.** Perintah untuk melihat file yang konflik adalah ...

- A. git log
- B. git status**
- C. git branch
- D. git init

**23.** Penanda <<<< HEAD menunjukkan ...

- A. Branch tujuan
- B. Kode pada branch saat ini**
- C. Kode dari remote
- D. Commit terakhir

**24.** Penanda >>>>> branch-name menunjukkan ...

- A. Branch utama
- B. Kode dari branch yang akan digabung**
- C. Kode lokal
- D. Commit awal

**25.** Setelah konflik diselesaikan, file harus ...

- A. Dihapus
  - B. Di-rename
  - C. Ditambahkan ke staging area**
  - D. Dipindahkan branch
- 

#### E. Penyelesaian Konflik dengan VSCode (1.5.3)

**26.** VSCode membantu konflik merge dengan fitur ...

- A. Auto Save
- B. Merge Conflict Editor**
- C. Live Share
- D. Extensions

**27.** Tombol **Accept Current Change** berarti ...

- A. Mengambil semua perubahan
- B. Mengambil perubahan dari branch saat ini**
- C. Mengambil perubahan dari branch lain
- D. Menghapus konflik

**28.** Tombol **Accept Incoming Change** berarti ...

- A. Menghapus kode
- B. Mengambil perubahan dari branch yang digabungkan**
- C. Menggabungkan semua
- D. Membatalkan merge

**29.** **Accept Both Changes** digunakan untuk ...

- A. Menghapus kode
- B. Menggabungkan kedua perubahan**
- C. Menolak konflik
- D. Membuat branch baru

**30.** VSCode menandai konflik dengan warna ...

- A. Hitam
  - B. Hijau
  - C. Merah dan biru**
  - D. Kuning
- 

#### F. Skenario Konflik Manajemen dengan VSCode (1.5.4)

**31.** Konflik sering terjadi ketika ...

- A. Hanya satu developer
- B. Banyak developer mengubah file yang sama**

- C. Tidak ada branch
- D. Repository kosong

**32.** Praktik terbaik untuk menghindari konflik adalah ...

- A. Jarang commit
- B. Pull dan update branch secara rutin**
- C. Kerja di main branch
- D. Menghindari PR

**33.** Konflik dapat diminimalisir dengan ...

- A. Commit besar
- B. Commit kecil dan sering**
- C. Tanpa branch
- D. Tanpa merge

**34.** VSCode menampilkan konflik dalam bentuk ...

- A. Popup error
- B. Inline editor dengan pilihan resolusi**
- C. Command Prompt
- D. Log file

**35.** Setelah konflik selesai di VSCode, langkah berikutnya adalah ...

- A. Tutup VSCode
- B. Commit hasil merge**
- C. Clone ulang
- D. Delete branch

**36.** Jika konflik tidak diselesaikan, maka ...

- A. Merge tetap berhasil
- B. Repository berada dalam status error merge**
- C. Branch otomatis terhapus
- D. Commit tetap masuk

**37.** Konflik manajemen kode menunjukkan pentingnya ...

- A. Individual coding
- B. Komunikasi dan kolaborasi tim**
- C. Tanpa dokumentasi
- D. Tanpa review

**38.** Tools seperti VSCode digunakan dalam DevOps untuk mendukung ...

- A. Manual deployment
- B. Efisiensi dan produktivitas developer**
- C. Penghapusan branch
- D. Pengurangan testing

**39.** Konflik merge adalah bagian dari proses ...

- A. Error sistem
- B. Kolaborasi pengembangan software**
- C. Deployment gagal
- D. Testing otomatis

**40.** Penyelesaian konflik yang baik akan menghasilkan ...

- A. Riwayat commit rusak
- B. Kode stabil dan siap digabungkan**
- C. Branch terhapus
- D. Repository error

**Soal Pilihan Ganda Docker (2.1 – 2.1.4)**

**1. Tujuan utama isolasi lingkungan dalam DevOps adalah ...**

- A. Mempercepat koneksi internet
- B. Mengurangi ukuran source code
- C. Menjaga konsistensi dan stabilitas pengembangan**
- D. Menghilangkan kebutuhan testing

✓ C

---

**2. Isolasi lingkungan membantu mencegah masalah ...**

- A. Keamanan jaringan
- B. Konflik dependensi dan kompatibilitas**
- C. Overclock CPU
- D. UI tidak responsif

✓ B

---

**3. Lingkungan yang direplikasi agar menyerupai production bertujuan untuk ...**

- A. Memperindah tampilan aplikasi
- B. Mempercepat instalasi OS
- C. Meminimalkan risiko kegagalan saat deployment**
- D. Mengurangi ukuran container

✓ C

---

**4. CI/CD sangat terbantu oleh isolasi lingkungan karena ...**

- A. Deployment dilakukan manual
- B. Proses otomatis dan berulang**
- C. Tidak perlu testing
- D. Mengurangi penggunaan database

✓ B

---

**5. Docker menggunakan teknologi ...**

- A. Virtual Machine
- B. Bare metal**
- C. Containerization

D. Emulation

✓ C

---

**6. Perbedaan utama Docker container dengan Virtual Machine adalah ...**

- A. Docker membutuhkan OS lengkap
- B. VM lebih ringan dari Docker
- C. Docker berbagi kernel OS host
- D. VM tidak membutuhkan OS

✓ C

---

**7. Komponen Docker yang berfungsi sebagai runtime core adalah ...**

- A. Docker Hub
- B. Dockerfile
- C. Docker Engine
- D. Docker Compose

✓ C

---

**8. Template read-only untuk membuat container disebut ...**

- A. Docker Container
- B. Docker Image
- C. Docker Volume
- D. Docker Network

✓ B

---

**9. File teks berisi instruksi membangun image adalah ...**

- A. docker.yml
- B. Docker Hub
- C. Dockerfile
- D. container.conf

✓ C

---

**10. Registry publik untuk menyimpan dan mendistribusikan image adalah ...**

- A. GitHub
- B. Docker Engine
- C. Docker Hub
- D. Docker CLI

✓ C

---

**11. Tool untuk menjalankan aplikasi multi-container adalah ...**

- A. Docker Engine
- B. Dockerfile
- C. Docker Compose
- D. Docker Image

✓ C

---

**12. Keunggulan utama Docker terkait “it works on my machine” adalah ...**

- A. Skalabilitas
- B. Portabilitas
- C. Keamanan
- D. Kecepatan internet

✓ B

---

**13. Docker lebih efisien resource dibanding VM karena ...**

- A. Menggunakan GUI
- B. Tidak membutuhkan kernel
- C. Tidak memuat OS lengkap
- D. Menggunakan lebih banyak RAM

✓ C

---

**14. Docker sangat mendukung arsitektur ...**

- A. Monolithic
- B. Client-server
- C. Microservices
- D. Peer-to-peer

✓ C

---

**15. Salah satu use case populer Docker adalah ...**

- A. Game development
- B. Application modernization
- C. Desain grafis
- D. Editing video

✓ B

---

**16. Arsitektur CPU minimum untuk Docker adalah ...**

- A. 32-bit
- B. ARMv7

- C. 64-bit
  - D. 16-bit
- ✓ C
- 

**17. RAM minimum yang direkomendasikan untuk Docker adalah ...**

- A. 2 GB
  - B. 3 GB
  - C. 4 GB
  - D. 16 GB
- ✓ C
- 

**18. Docker Desktop di Windows memerlukan ...**

- A. BIOS legacy
  - B. Hyper-V atau WSL 2
  - C. FAT32
  - D. GPU dedicated
- ✓ B
- 

**19. Salah satu kelemahan Docker Desktop adalah ...**

- A. Tidak bisa menjalankan container
  - B. Resource overhead lebih besar
  - C. Tidak mendukung Linux
  - D. Tidak ada GUI
- ✓ B
- 

**20. Keuntungan utama menggunakan Docker via WSL adalah ...**

- A. Tampilan grafis lebih baik
  - B. Performa native Linux
  - C. Tidak perlu internet
  - D. Lebih berat dari Docker Desktop
- ✓ B
- 

**21. Perintah untuk menginstal WSL adalah ...**

- A. docker install
  - B. linux --install
  - C. wsl --install
  - D. ubuntu install
- ✓ C

---

**22. Perintah untuk memperbarui repository Ubuntu adalah ...**

- A. apt clean
- B. sudo apt update
- C. sudo install apt
- D. apt version

✓ B

---

**23. Script resmi instalasi Docker di Linux/WSL diunduh menggunakan ...**

- A. wget docker.com
- B. curl get.docker.com
- C. git clone docker
- D. snap install docker

✓ B

---

**24. Perintah untuk menambahkan user ke grup docker adalah ...**

- A. sudo docker add user
- B. sudo useradd docker
- C. sudo usermod -aG docker \$USER
- D. sudo chmod docker

✓ C

---

**25. Docker Compose digunakan untuk ...**

- A. Menghapus container
- B. Menjalankan satu container
- C. Mengelola aplikasi multi-container
- D. Mengedit Dockerfile

✓ C

---

**26. Perintah instalasi Docker Compose di Linux adalah ...**

- A. apt install docker
- B. apt install compose
- C. apt-get install docker-compose-plugin
- D. snap install compose

✓ C

---

**27. Docker secara default akan ...**

- A. Meminta konfigurasi manual jaringan
- B. Mengatur jaringan otomatis
- C. Tidak memiliki jaringan
- D. Menggunakan IP statis

✓ B

---

**28. Konfigurasi iptables khusus diperlukan pada ...**

- A. Linux native
- B. MacOS
- C. WSL
- D. Cloud server

✓ C

---

**29. Perintah untuk mengecek container yang sedang berjalan adalah ...**

- A. docker images
- B. docker ps
- C. docker run
- D. docker info

✓ B

---

**30. Perintah untuk melihat semua container termasuk yang berhenti adalah ...**

- A. docker ps
- B. docker ps -a
- C. docker logs
- D. docker inspect

✓ B

---

**31. Perintah untuk melihat versi Docker adalah ...**

- A. docker version info
- B. docker info
- C. docker --version
- D. docker check

✓ C

---

**32. Perintah untuk melihat daftar image adalah ...**

- A. docker ps
- B. docker images
- C. docker pull

D. docker rmi

✓ B

---

**33. Perintah untuk mengunduh image nginx adalah ...**

- A. docker get nginx
- B. docker search nginx
- C. docker pull nginx
- D. docker run nginx

✓ C

---

**34. Perintah untuk menghapus image adalah ...**

- A. docker rm
- B. docker delete
- C. docker rmi
- D. docker stop

✓ C

---

**35. Perintah dasar untuk menjalankan container adalah ...**

- A. docker start
- B. docker exec
- C. docker run
- D. docker build

✓ C

---

**36. Opsi -d pada docker run berarti ...**

- A. Debug
- B. Delete
- C. Detach / background
- D. Download

✓ C

---

**37. Perintah untuk mapping port container adalah ...**

- A. docker run -m
- B. docker run -p
- C. docker run -v
- D. docker run -e

✓ B

---

**38. Perintah untuk memberi nama container adalah ...**

- A. docker run -n
- B. docker run --id
- C. docker run --name
- D. docker run -c

✓ C

---

**39. Perintah untuk melihat log container adalah ...**

- A. docker inspect
- B. docker info
- C. docker logs
- D. docker exec

✓ C

---

**40. Perintah untuk masuk ke container secara interaktif adalah ...**

- A. docker attach
- B. docker shell
- C. docker exec -it
- D. docker connect

✓ C

#### **Soal Pilihan Ganda**

**1. Tujuan utama penggunaan Docker pada aplikasi PHP adalah ...**

- A. Mengganti bahasa pemrograman PHP
- B. Mengisolasi dan menyamakan environment aplikasi
- C. Menghilangkan kebutuhan web server
- D. Menyimpan kode PHP di cloud

**Jawaban: B**

---

**2. Image Docker resmi untuk menjalankan PHP biasanya diawali dengan nama ...**

- A. phpserver
- B. php
- C. apache-php
- D. php-runtime

**Jawaban: B**

---

**3. Image php:8.2-apache berarti ...**

- A. PHP tanpa web server
- B. PHP dengan Nginx

- C. PHP dengan Apache HTTP Server
- D. PHP hanya untuk CLI

**Jawaban: C**

---

**4.** File utama yang digunakan untuk membangun container PHP adalah ...

- A. docker-compose.yml
- B. php.ini
- C. Dockerfile
- D. config.php

**Jawaban: C**

---

**5.** Instruksi Dockerfile yang digunakan untuk menentukan image dasar adalah ...

- A. RUN
- B. COPY
- C. FROM
- D. CMD

**Jawaban: C**

---

**6.** Instruksi COPY . /var/www/html berfungsi untuk ...

- A. Menghapus file di container
- B. Menjalankan file PHP
- C. Menyalin source code ke container
- D. Mengatur permission

**Jawaban: C**

---

**7.** Direktori default document root Apache pada container PHP adalah ...

- A. /usr/share/apache
- B. /var/www
- C. /var/www/html
- D. /home/php

**Jawaban: C**

---

**8.** Perintah untuk membangun Docker image dari Dockerfile adalah ...

- A. docker run
- B. docker pull
- C. docker build
- D. docker start

**Jawaban: C**

---

**9.** Perintah docker run -p 8000:80 php-app berarti ...

- A. Menghubungkan container ke database
- B. Memetakan port host ke container
- C. Menjalankan container di background
- D. Menghapus container

**Jawaban: B**

---

**10.** Fungsi utama flag -d pada perintah docker run adalah ...

- A. Debug mode
- B. Delete container
- C. Detached mode (background)
- D. Download image

**Jawaban: C**

---

**11.** Docker Compose digunakan untuk ...

- A. Menjalankan satu container PHP
- B. Mengelola aplikasi multi-container
- C. Mengedit file PHP
- D. Mengganti database

**Jawaban: B**

---

**12.** File konfigurasi utama Docker Compose adalah ...

- A. Dockerfile
- B. compose.json
- C. docker-compose.yml
- D. config.yml

**Jawaban: C**

---

**13.** Versi format docker-compose biasanya ditulis pada bagian ...

- A. image
- B. services
- C. version
- D. volumes

**Jawaban: C**

---

**14.** Dalam Docker Compose, setiap container didefinisikan dalam bagian ...

- A. images
- B. services

- C. networks
- D. ports

**Jawaban: B**

---

**15.** Service PHP dalam Docker Compose umumnya menggunakan image ...

- A. mysql
- B. phpmyadmin
- C. php:apache
- D. redis

**Jawaban: C**

---

**16.** Database yang umum dipasangkan dengan PHP dalam studi kasus ini adalah ...

- A. MongoDB
- B. PostgreSQL
- C. Oracle
- D. MySQL

**Jawaban: D**

---

**17.** Image resmi Docker untuk MySQL adalah ...

- A. mysql-server
- B. sql
- C. mysql
- D. mydatabase

**Jawaban: C**

---

**18.** Variabel environment yang digunakan untuk menentukan password root MySQL adalah ...

- A. MYSQL\_USER
- B. MYSQL\_PASSWORD
- C. MYSQL\_ROOT\_PASSWORD
- D. MYSQL\_ADMIN

**Jawaban: C**

---

**19.** Fungsi utama environment variable dalam Docker Compose adalah ...

- A. Menjalankan container
- B. Mengatur konfigurasi aplikasi
- C. Menghapus volume
- D. Mengatur port

**Jawaban: B**

---

**20.** Port default MySQL adalah ...

- A. 80
- B. 3306
- C. 8080
- D. 443

**Jawaban: B**

---

**21.** PHPMyAdmin digunakan untuk ...

- A. Menulis kode PHP
- B. Mengelola database MySQL secara web
- C. Menjalankan container
- D. Mengelola Docker image

**Jawaban: B**

---

**22.** Image resmi PHPMyAdmin di Docker Hub adalah ...

- A. phpmyadmin/php
- B. admin/phpmyadmin
- C. phpmyadmin
- D. mysql/phpmyadmin

**Jawaban: C**

---

**23.** Port default PHPMyAdmin saat dijalankan di browser biasanya adalah ...

- A. 3306
- B. 80
- C. 8080
- D. 5432

**Jawaban: C**

---

**24.** Dalam Docker Compose, PHPMyAdmin harus dihubungkan ke service ...

- A. php
- B. apache
- C. mysql
- D. nginx

**Jawaban: C**

---

**25.** Perintah untuk menjalankan semua service pada Docker Compose adalah ...

- A. docker run
- B. docker start

- C. docker compose up
- D. docker build

**Jawaban: C**

---

**26.** Flag -d pada docker compose up -d berfungsi untuk ...

- A. Debug
- B. Download
- C. Menjalankan di background
- D. Delete

**Jawaban: C**

---

**27.** Volume pada Docker Compose digunakan untuk ...

- A. Mengatur jaringan
- B. Menyimpan data agar tidak hilang
- C. Mengatur port
- D. Menjalankan image

**Jawaban: B**

---

**28.** Volume sangat penting pada container MySQL karena ...

- A. Database tidak bisa berjalan tanpa PHP
- B. Data akan hilang saat container dihentikan
- C. PHP membutuhkan database
- D. MySQL tidak mendukung Docker

**Jawaban: B**

---

**29.** Jaringan (network) Docker memungkinkan ...

- A. Container saling berkomunikasi
- B. Akses internet tanpa IP
- C. Menyimpan file
- D. Menjalankan container

**Jawaban: A**

---

**30.** Dalam Docker Compose, container dapat saling terhubung menggunakan ...

- A. IP manual
- B. Port host
- C. Nama service
- D. Username

**Jawaban: C**

---

**31.** Host database yang digunakan pada konfigurasi PHP biasanya adalah ...

- A. localhost
- B. 127.0.0.1
- C. nama service MySQL
- D. root

**Jawaban: C**

---

**32.** Kesalahan umum saat PHP gagal koneksi ke MySQL di Docker adalah ...

- A. Salah port browser
- B. Salah host database
- C. Salah ekstensi PHP
- D. Salah versi Docker

**Jawaban: B**

---

**33.** Studi kasus PHP + MySQL + PHPMyAdmin termasuk arsitektur ...

- A. Single-tier
- B. Two-tier
- C. Three-tier
- D. Peer-to-peer

**Jawaban: C**

---

**34.** Komponen frontend pada studi kasus ini adalah ...

- A. MySQL
- B. PHPMyAdmin
- C. PHP + Apache
- D. Docker Engine

**Jawaban: C**

---

**35.** Komponen backend database adalah ...

- A. PHP
- B. Apache
- C. MySQL
- D. PHPMyAdmin

**Jawaban: C**

---

**36.** PHPMyAdmin berperan sebagai ...

- A. Backend utama
- B. Middleware

- C. Tool administrasi database
- D. Web server

**Jawaban: C**

---

**37.** Keuntungan utama menjalankan PHP, MySQL, dan PHPMyAdmin dengan Docker adalah ...

- A. Lebih mahal
- B. Sulit dikonfigurasi
- C. Mudah dipindahkan dan konsisten
- D. Tidak bisa dikembangkan

**Jawaban: C**

---

**38.** File .yml pada Docker Compose bersifat ...

- A. Case insensitive
- B. Berbasis XML
- C. Berbasis YAML
- D. Berbasis JSON

**Jawaban: C**

---

**39.** Perintah untuk menghentikan semua service Docker Compose adalah ...

- A. docker stop
- B. docker down
- C. docker compose stop
- D. docker compose down

**Jawaban: D**

---

**40.** Studi kasus ini paling cocok digunakan untuk ...

- A. Aplikasi mobile native
- B. Pengembangan web berbasis PHP
- C. Machine learning
- D. Game development

**Jawaban: B**

#### **Soal Pilihan Ganda**

**1.** Peran utama web server dalam menjalankan aplikasi PHP adalah ...

- A. Menyimpan database
- B. Menjalankan query SQL
- C. Menjembatani request client dan proses PHP
- D. Mengelola container Docker

**Jawaban: C**

---

**2.** Apache meneruskan permintaan PHP ke ...

- A. Browser
- B. Database
- C. Modul PHP
- D. Load balancer

**Jawaban: C**

---

**3.** PHP CLI paling cocok digunakan untuk ...

- A. Hosting website produksi
- B. Menangani trafik tinggi
- C. Otomatisasi dan tugas latar belakang
- D. Load balancing

**Jawaban: C**

---

**4.** Server bawaan PHP CLI tidak disarankan untuk production karena ...

- A. Tidak gratis
- B. Konfigurasinya rumit
- C. Keterbatasan performa dan fitur
- D. Tidak mendukung PHP

**Jawaban: C**

---

**5.** Nginx merupakan web server yang bersifat ...

- A. Closed-source
- B. Berat dan lambat
- C. Ringan dan berkinerja tinggi
- D. Hanya untuk static file

**Jawaban: C**

---

**6.** Arsitektur Nginx yang membedakannya dari Apache adalah ...

- A. Thread-based
- B. Process-based
- C. Event-driven dan asynchronous
- D. Single-threaded blocking

**Jawaban: C**

---

**7.** Salah satu fungsi tambahan Nginx selain web server adalah ...

- A. Database server
- B. Reverse proxy
- C. Compiler PHP
- D. Container runtime

**Jawaban: B**

---

**8.** Nginx tidak dapat mengeksekusi PHP secara langsung sehingga membutuhkan ...

- A. Apache
- B. PHP CLI
- C. PHP-FPM
- D. Docker Engine

**Jawaban: C**

---

**9.** Nginx sangat cocok digunakan pada website dengan trafik tinggi karena ...

- A. Menggunakan banyak thread
- B. Konsumsi memori besar
- C. Mampu menangani banyak koneksi bersamaan
- D. Berjalan di mode daemon

**Jawaban: C**

---

**10.** Model I/O yang digunakan Nginx adalah ...

- A. Blocking
- B. Non-blocking
- C. Synchronous
- D. Sequential

**Jawaban: B**

---

**11.** Static content adalah konten yang ...

- A. Selalu berubah
- B. Diproses database
- C. Tidak memerlukan pemrosesan tambahan
- D. Hanya berupa PHP

**Jawaban: C**

---

**12.** Contoh static content adalah ...

- A. File PHP
- B. Query MySQL

- C. File CSS
- D. Script server-side

**Jawaban: C**

---

**13.** Keunggulan utama static content serving adalah ...

- A. Butuh banyak CPU
- B. Performa rendah
- C. Tidak bisa di-cache
- D. Performa tinggi

**Jawaban: D**

---

**14.** Sendfile pada Nginx berfungsi untuk ...

- A. Menjalankan PHP
- B. Menyalin file antar container
- C. Transfer file langsung dari disk ke network
- D. Mengelola database

**Jawaban: C**

---

**15.** Header HTTP yang digunakan untuk browser caching adalah ...

- A. Authorization
- B. Cache-Control
- C. Content-Type
- D. User-Agent

**Jawaban: B**

---

**16.** Reverse proxy berarti ...

- A. Client langsung ke backend
- B. Backend ke client tanpa perantara
- C. Server perantara antara client dan backend
- D. Database sebagai proxy

**Jawaban: C**

---

**17.** Fungsi load balancer adalah ...

- A. Menyimpan cache browser
- B. Membagi trafik ke beberapa server
- C. Menjalankan PHP
- D. Menyimpan file statis

**Jawaban: B**

---

**18.** Algoritma load balancing yang mendistribusikan request secara berurutan disebut ...

- A. Least Connection
- B. IP Hash
- C. Weighted
- D. Round Robin

**Jawaban: D**

---

**19.** Algoritma Least Connection cocok digunakan ketika ...

- A. Semua server sama spesifikasinya
- B. Request membutuhkan waktu proses berbeda
- C. Tidak ada monitoring
- D. Trafik rendah

**Jawaban: B**

---

**20.** Weighted load balancing digunakan ketika ...

- A. Semua server identik
- B. Server memiliki spesifikasi berbeda
- C. Tidak ada trafik
- D. Hanya satu backend

**Jawaban: B**

---

**21.** IP Hash load balancing menjaga ...

- A. Keamanan database
- B. Session persistence
- C. Backup data
- D. Logging server

**Jawaban: B**

---

**22.** Directive listen 80 default\_server berarti ...

- A. Server hanya untuk HTTPS
- B. Server utama untuk port 80
- C. Server cadangan
- D. Server internal

**Jawaban: B**

---

**23.** Fungsi directive root pada Nginx adalah ...

- A. Menentukan port
- B. Menentukan lokasi file website

- C. Menentukan database
- D. Menentukan IP server

**Jawaban: B**

---

**24.** Directive try\_files \$uri \$uri/ =404 digunakan untuk ...

- A. Menjalankan PHP
- B. Mengatur cache
- C. Mengecek keberadaan file
- D. Menghubungkan database

**Jawaban: C**

---

**25.** Base image yang digunakan pada Dockerfile Nginx adalah ...

- A. ubuntu
- B. apache
- C. nginx
- D. php

**Jawaban: C**

---

**26.** Perintah EXPOSE 80 pada Dockerfile berarti ...

- A. Menjalankan port
- B. Menghapus port
- C. Mendokumentasikan port yang digunakan container
- D. Membuka firewall host

**Jawaban: C**

---

**27.** Nginx harus dijalankan dengan daemon off di Docker karena ...

- A. Agar lebih cepat
- B. Agar container tidak langsung berhenti
- C. Agar aman
- D. Agar bisa caching

**Jawaban: B**

---

**28.** Perintah untuk menjalankan container dengan Docker Compose adalah ...

- A. docker run
- B. docker build
- C. docker compose up
- D. docker start

**Jawaban: C**

---

**29.** Jika port 80 tidak bisa diakses di Windows, kemungkinan penyebabnya adalah ...

- A. Docker rusak
- B. Browser error
- C. Apache atau XAMPP masih berjalan
- D. PHP error

**Jawaban: C**

---

**30.** Peran Nginx dalam arsitektur Nginx + PHP-FPM adalah sebagai ...

- A. Database server
- B. PHP executor
- C. Reverse proxy
- D. Load generator

**Jawaban: C**

---

**31.** PHP-FPM berkomunikasi dengan Nginx melalui protokol ...

- A. HTTP
- B. TCP
- C. FastCGI
- D. UDP

**Jawaban: C**

---

**32.** Port default yang digunakan PHP-FPM adalah ...

- A. 80
- B. 443
- C. 3306
- D. 9000

**Jawaban: D**

---

**33.** Keuntungan utama PHP-FPM dibanding mod\_php adalah ...

- A. Lebih lambat
- B. Tidak bisa diskalakan
- C. Isolasi dan performa lebih baik
- D. Tidak perlu web server

**Jawaban: C**

---

**34.** Service name yang digunakan Nginx untuk menghubungi PHP-FPM di Docker Compose adalah ...

- A. localhost
- B. php

- C. mysql
- D. nginx

**Jawaban: B**

---

**35.** Database yang digunakan pada studi kasus ini adalah ...

- A. PostgreSQL
- B. MongoDB
- C. MySQL
- D. SQLite

**Jawaban: C**

---

**36.** Volume pada MySQL container digunakan untuk ...

- A. Logging
- B. Backup manual
- C. Penyimpanan data persisten
- D. Load balancing

**Jawaban: C**

---

**37.** PHPMyAdmin berfungsi sebagai ...

- A. Web server
- B. Tool administrasi database
- C. PHP runtime
- D. Load balancer

**Jawaban: B**

---

**38.** Variabel PMA\_HOST pada PHPMyAdmin menunjuk ke ...

- A. Browser
- B. PHP container
- C. MySQL service
- D. Nginx

**Jawaban: C**

---

**39.** Docker network digunakan agar ...

- A. Container bisa mengakses internet
- B. Container saling berkomunikasi
- C. File bisa di-copy
- D. Image bisa di-pull

**Jawaban: B**

---

**40.** Keuntungan utama menggunakan Docker Compose pada arsitektur ini adalah ...

- A. Sulit dikembangkan
- B. Konsistensi dan portabilitas environment
- C. Mengurangi keamanan
- D. Menghilangkan konfigurasi

**Jawaban: B**

**A. Logging (Sub Bab 4.1 – 4.4)**

1. Apa pengertian logging dalam konteks DevOps?
  - A. Proses deployment aplikasi
  - B. Pencatatan aktivitas aplikasi, sistem, dan infrastruktur
  - C. Proses pengujian aplikasi
  - D. Manajemen database

**Jawaban: B**

2. Tujuan utama logging dalam DevOps adalah untuk ...
  - A. Mempercepat proses coding
  - B. Menyimpan source code
  - C. Memantau dan menganalisis perilaku sistem
  - D. Menggantikan testing

**Jawaban: C**

3. Logging dalam DevOps mencakup fase ...
  - A. Development saja
  - B. Testing saja
  - C. Production saja
  - D. Seluruh siklus hidup aplikasi

**Jawaban: D**

4. Log yang dihasilkan langsung oleh kode aplikasi disebut ...
  - A. Log Sistem
  - B. Log Aplikasi
  - C. Log Jaringan
  - D. Log Keamanan

**Jawaban: B**

5. Log yang mencatat aktivitas HTTP request dan response dihasilkan oleh ...
  - A. Database
  - B. Firewall
  - C. Web Server
  - D. Kernel

**Jawaban: C**

6. Log yang berfokus pada aktivitas login gagal dan hak akses termasuk jenis ...
  - A. Log Aplikasi
  - B. Log Sistem
  - C. Log Keamanan
  - D. Log Jaringan

**Jawaban: C**

7. Salah satu manfaat logging adalah membantu proses audit dan keamanan, yang berarti ...
  - A. Menghapus data lama
  - B. Menyediakan jejak aktivitas sistem
  - C. Mempercepat deployment
  - D. Mengurangi ukuran aplikasi

**Jawaban: B**

8. Saat Docker dijalankan tanpa mode detached, tampilan pada CLI sebenarnya adalah ...
  - A. Source code
  - B. Container config
  - C. Log container
  - D. File image

**Jawaban: C**

9. Mode detached pada Docker dijalankan menggunakan flag ...
  - A. -r
  - B. -l
  - C. -d
  - D. -f

**Jawaban: C**

10. Perintah untuk melihat log container yang berjalan di background adalah ...
  - A. docker run
  - B. docker ps
  - C. docker logs
  - D. docker inspect

**Jawaban: C**

11. Perintah docker ps digunakan untuk ...
  - A. Melihat isi log
  - B. Melihat daftar container yang berjalan
  - C. Menghapus container
  - D. Menghentikan container

**Jawaban: B**

12. Fungsi utama logging pada aplikasi PHP adalah ...
  - A. Menyimpan database
  - B. Mengelola session
  - C. Mencatat aktivitas aplikasi
  - D. Mengatur routing

**Jawaban: C**

13. Log level yang menunjukkan informasi normal operasi aplikasi adalah ...
  - A. ERROR
  - B. WARNING
  - C. INFO
  - D. FATAL

**Jawaban: C**

14. Log level WARNING menunjukkan ...
  - A. Aplikasi berhenti
  - B. Masalah kecil namun tidak kritis
  - C. Error fatal
  - D. Tidak ada masalah

**Jawaban: B**

15. Log level ERROR menandakan ...
  - A. Operasi normal
  - B. Masalah serius pada aplikasi
  - C. Aplikasi berhenti total
  - D. Informasi debug

**Jawaban: B**

16. Log level FATAL atau CRITICAL berarti ...
  - A. Aplikasi berjalan normal
  - B. Masalah ringan
  - C. Aplikasi berhenti dan perlu tindakan segera
  - D. Informasi tambahan

**Jawaban: C**

17. Format log yang konsisten seperti JSON bermanfaat untuk ...
  - A. Memperbesar ukuran log
  - B. Memudahkan analisis dan agregasi
  - C. Mengurangi keamanan
  - D. Menghilangkan context

**Jawaban: B**

18. Centralized logging bertujuan untuk ...
  - A. Menghapus log lama
  - B. Mengumpulkan log di satu lokasi
  - C. Mempercepat coding
  - D. Mengurangi server

**Jawaban: B**

19. Tools seperti Kibana dan Grafana digunakan untuk ...
  - A. Deployment
  - B. Visualisasi log

- C. Container orchestration
- D. Version control

**Jawaban: B**

20. Alerting dalam logging digunakan untuk ...
- A. Menghapus error
  - B. Memberi peringatan saat terjadi masalah
  - C. Menghentikan server
  - D. Menjalankan pipeline

**Jawaban: B**

---

#### **B. CI/CD & CI/CD Pipeline (Sub Bab 5.1 – 5.1.1)**

21. CI/CD merupakan singkatan dari ...
- A. Code Integration / Code Deployment
  - B. Continuous Integration / Continuous Deployment
  - C. Continuous Improvement / Code Delivery
  - D. Central Integration / Central Deployment

**Jawaban: B**

22. Tujuan utama CI dalam DevOps adalah ...
- A. Mengotomatisasi UI
  - B. Mengurangi masalah integrasi kode
  - C. Menghapus bug manual
  - D. Mengganti version control

**Jawaban: B**

23. Continuous Integration dilakukan dengan cara ...
- A. Merge kode secara jarang
  - B. Merge kode ke repository secara rutin
  - C. Deploy manual
  - D. Menghindari testing

**Jawaban: B**

24. Continuous Deployment berarti ...
- A. Deployment manual ke production
  - B. Deploy otomatis setelah lolos testing
  - C. Testing manual
  - D. Build tanpa testing

**Jawaban: B**

25. Continuous Delivery berbeda dengan Continuous Deployment karena ...
- A. Tidak menggunakan pipeline
  - B. Memerlukan approval manual sebelum produksi
  - C. Tidak ada testing
  - D. Tidak ada automation

**Jawaban: B**

26. CI/CD pipeline berperan sebagai ...
  - A. Database manager
  - B. Automation backbone
  - C. Monitoring tool
  - D. Load balancer

**Jawaban: B**

27. Pipeline CI/CD menghubungkan tahapan ...
  - A. Coding dan desain saja
  - B. Planning hingga monitoring
  - C. Testing dan deployment saja
  - D. Database dan server

**Jawaban: B**

28. Pada fase development, pipeline akan berjalan ketika developer ...
  - A. Menghapus file
  - B. Commit dan push kode
  - C. Menjalankan server
  - D. Login ke sistem

**Jawaban: B**

29. Automated testing dalam pipeline bertujuan untuk ...
  - A. Memperlambat proses
  - B. Mengurangi kualitas kode
  - C. Mendeteksi error lebih cepat
  - D. Menghapus log

**Jawaban: C**

30. Automated deployment pada CI/CD bertujuan untuk ...
  - A. Menambah pekerjaan manual
  - B. Mengurangi human error
  - C. Menghilangkan testing
  - D. Mengganti developer

**Jawaban: B**

31. Pipeline menyediakan feedback untuk ...
  - A. Desain UI
  - B. Continuous improvement
  - C. Database tuning
  - D. Coding manual

**Jawaban: B**

32. CI/CD pipeline dapat diintegrasikan dengan issue tracking untuk ...
  - A. Menghapus task
  - B. Menghubungkan status pipeline dengan task proyek

- C. Menjalankan database
- D. Mengganti repository

**Jawaban: B**

33. Code review dalam CI/CD biasanya dilakukan melalui ...
- A. Push langsung ke production
  - B. Pull request
  - C. Manual deployment
  - D. Database trigger

**Jawaban: B**

34. Quality gates dalam pipeline berfungsi untuk ...
- A. Menghentikan semua build
  - B. Memastikan standar kualitas sebelum production
  - C. Menghapus log
  - D. Mengganti server

**Jawaban: B**

35. Salah satu manfaat utama CI/CD bagi bisnis adalah ...
- A. Deployment lebih lambat
  - B. Time to market lebih cepat
  - C. Biaya operasional meningkat
  - D. Proses manual lebih banyak

**Jawaban: B**

36. Manfaat CI/CD dari sisi teknis adalah ...
- A. Mengurangi testing
  - B. Menurunkan kualitas kode
  - C. Mendeteksi masalah lebih awal
  - D. Menghilangkan automation

**Jawaban: C**

37. Small dan frequent deployment membantu dalam ...
- A. Meningkatkan risiko
  - B. Memperbesar error
  - C. Mempermudah rollback
  - D. Menghapus pipeline

**Jawaban: C**

38. CI/CD membantu developer fokus pada ...
- A. Manual deployment
  - B. Infrastruktur
  - C. Penulisan kode
  - D. Server maintenance

**Jawaban: C**

39. Salah satu keuntungan operasional CI/CD adalah ...
- A. Deployment terbatas waktu
  - B. Deployment 24/7
  - C. Tanpa monitoring
  - D. Tanpa automation

**Jawaban: B**

40. Pipeline CI/CD juga berfungsi sebagai ...
- A. Backup server
  - B. Living documentation
  - C. Firewall
  - D. Database schema

**Jawaban: B**

---

**Soal Pilihan Ganda – GitHub Actions & Actions Runner**

**1. GitHub Actions digunakan terutama untuk ...**

- A. Menyimpan source code
- B. Mengelola database
- C. Mengotomatisasi workflow CI/CD
- D. Mendesain UI aplikasi

**Jawaban: C**

---

**2. File konfigurasi GitHub Actions ditulis dalam format ...**

- A. JSON
- B. XML
- C. YAML
- D. TXT

**Jawaban: C**

---

**3. Folder default untuk menyimpan workflow GitHub Actions adalah ...**

- A. /actions
- B. /workflow
- C. .github/workflows
- D. .git/actions

**Jawaban: C**

---

**4. Event yang umum digunakan untuk menjalankan GitHub Actions adalah ...**

- A. push
- B. commit
- C. clone
- D. fork

**Jawaban: A**

---

**5. Kata kunci on: dalam file workflow berfungsi untuk ...**

- A. Menentukan runner
- B. Menentukan trigger workflow
- C. Menentukan environment
- D. Menentukan secret

**Jawaban: B**

---

**6. Runner pada GitHub Actions berfungsi untuk ...**

- A. Menyimpan log workflow
- B. Menjalankan job dalam workflow
- C. Menyimpan artifact
- D. Mengelola repository

**Jawaban: B**

---

**7. Runner bawaan GitHub disebut sebagai ...**

- A. Local runner
- B. Cloud runner
- C. GitHub-hosted runner
- D. Custom runner

**Jawaban: C**

---

**8. Sistem operasi yang didukung oleh GitHub-hosted runner adalah ...**

- A. Windows saja
- B. Linux saja
- C. Linux, Windows, dan macOS
- D. Android dan iOS

**Jawaban: C**

---

**9. Keyword jobs: pada GitHub Actions digunakan untuk ...**

- A. Menentukan event
- B. Mendefinisikan serangkaian tugas

- C. Menyimpan secret
- D. Menentukan branch

**Jawaban: B**

---

**10. Setiap job dalam GitHub Actions minimal harus memiliki ...**

- A. steps
- B. runs-on
- C. env
- D. timeout

**Jawaban: B**

---

**11. Keyword steps: digunakan untuk ...**

- A. Menentukan runner
- B. Menjalankan perintah secara berurutan
- C. Menentukan event
- D. Mengatur permission

**Jawaban: B**

---

**12. Perintah untuk menjalankan command shell di GitHub Actions adalah ...**

- A. execute
- B. command
- C. run
- D. script

**Jawaban: C**

---

**13. GitHub Actions memungkinkan penggunaan reusable code melalui ...**

- A. plugins
- B. modules
- C. actions
- D. extensions

**Jawaban: C**

---

**14. Marketplace GitHub Actions berfungsi untuk ...**

- A. Menjual repository
- B. Berbagi workflow dan action
- C. Menyimpan source code
- D. Mengelola user

**Jawaban: B**

---

**15. Keyword uses: digunakan untuk ...**

- A. Menjalankan shell script
- B. Menggunakan action pihak ketiga
- C. Menyimpan variabel
- D. Menjalankan job paralel

**Jawaban: B**

---

**16. Secret pada GitHub Actions digunakan untuk ...**

- A. Menyimpan log
- B. Menyimpan file YAML
- C. Menyimpan data sensitif
- D. Menyimpan artifact

**Jawaban: C**

---

**17. Secret GitHub Actions dapat diakses menggunakan ...**

- A. \${{ secrets.NAME }}
- B. \${{ env.NAME }}
- C. \${{ vars.NAME }}
- D. \${{ config.NAME }}

**Jawaban: A**

---

**18. Tujuan utama CI (Continuous Integration) adalah ...**

- A. Deployment otomatis
- B. Integrasi kode secara berkala
- C. Monitoring sistem
- D. Backup database

**Jawaban: B**

---

**19. CD (Continuous Deployment) berfokus pada ...**

- A. Testing manual
- B. Deployment otomatis ke environment
- C. Menulis dokumentasi
- D. Menyimpan artifact

**Jawaban: B**

---

**20. Salah satu manfaat utama GitHub Actions adalah ...**

- A. Mengurangi ukuran repository
- B. Otomatisasi proses development
- C. Menghilangkan bug sepenuhnya
- D. Menambah performa hardware

**Jawaban: B**

---

**21. Self-hosted runner berarti ...**

- A. Runner milik GitHub
- B. Runner dijalankan di server sendiri
- C. Runner berbasis cloud publik
- D. Runner tanpa konfigurasi

**Jawaban: B**

---

**22. Keuntungan menggunakan self-hosted runner adalah ...**

- A. Lebih mahal
- B. Kontrol penuh terhadap environment
- C. Lebih lambat
- D. Tidak aman

**Jawaban: B**

---

**23. Kekurangan self-hosted runner adalah ...**

- A. Tidak fleksibel
- B. Membutuhkan maintenance sendiri
- C. Tidak bisa digunakan CI/CD
- D. Tidak mendukung Linux

**Jawaban: B**

---

**24. Kolaborasi tim dalam GitHub Actions dapat dilakukan dengan ...**

- A. Branching workflow
- B. Shared runner
- C. Pull request review workflow
- D. Semua benar

**Jawaban: D**

---

**25. Workflow GitHub Actions dapat dijalankan secara manual menggunakan ...**

- A. cron
- B. workflow\_dispatch
- C. manual\_run
- D. trigger

**Jawaban: B**

---

**26. Artifact pada GitHub Actions digunakan untuk ...**

- A. Menyimpan log
- B. Menyimpan hasil build
- C. Menyimpan secret
- D. Menyimpan environment

**Jawaban: B**

---

**27. Job dalam GitHub Actions secara default dijalankan ...**

- A. Berurutan
- B. Paralel
- C. Random
- D. Bergantian

**Jawaban: B**

---

**28. Dependency antar job dapat diatur menggunakan ...**

- A. needs
- B. depends
- C. requires
- D. order

**Jawaban: A**

---

**29. Runner GitHub Actions akan berhenti setelah ...**

- A. Repository dihapus
- B. Job selesai
- C. Workflow dihapus
- D. Branch diganti

**Jawaban: B**

---

**30. GitHub Actions mendukung integrasi dengan Docker melalui ...**

- A. Container runner
- B. Docker image
- C. Service container
- D. Semua benar

Jawaban: D

---

**31. Kolaborasi pengembang dengan runner memungkinkan ...**

- A. Build lebih lambat
- B. Resource sharing
- C. Workflow tidak konsisten
- D. Konflik kode

Jawaban: B

---

**32. Workflow CI/CD membantu tim dengan cara ...**

- A. Mengurangi komunikasi
- B. Mempercepat feedback
- C. Menambah dokumentasi
- D. Mengurangi testing

Jawaban: B

---

**33. File workflow harus berada di branch ...**

- A. master saja
- B. main saja
- C. branch apa pun
- D. develop saja

Jawaban: C

---

**34. GitHub Actions cocok digunakan pada metodologi ...**

- A. Waterfall
- B. DevOps
- C. RAD
- D. Prototype

Jawaban: B

---

**35. Runner dapat menjalankan job berbasis ...**

- A. GUI
- B. CLI

- C. Browser
- D. Mobile

**Jawaban: B**

---

**36. Salah satu contoh penggunaan GitHub Actions adalah ...**

- A. Menulis kode
- B. Deploy aplikasi otomatis
- C. Mendesain UI
- D. Membuat database

**Jawaban: B**

---

**37. Workflow GitHub Actions bersifat ...**

- A. Manual sepenuhnya
- B. Otomatis dan repeatable
- C. Sekali jalan
- D. Tidak konsisten

**Jawaban: B**

---

**38. Kolaborasi dengan Actions Runner meningkatkan ...**

- A. Risiko error
- B. Kecepatan delivery
- C. Kompleksitas UI
- D. Ukuran repository

**Jawaban: B**

---

**39. GitHub Actions mendukung praktik DevOps karena ...**

- A. Menghilangkan operasi
- B. Mendukung CI/CD
- C. Tidak membutuhkan server
- D. Tidak perlu testing

**Jawaban: B**

---

**40. Kesimpulan utama penggunaan GitHub Actions adalah ...**

- A. Membuat coding lebih sulit
- B. Otomatisasi dan kolaborasi yang efisien
- C. Mengurangi peran developer
- D. Menggantikan Git

**Jawaban: B**

**Soal Pilihan Ganda**

**Sub Bab 5.6 – 6.4 GitHub Actions**

**1. Tujuan menjalankan Actions Runner secara otomatis adalah ...**

- A. Mengurangi ukuran repository
- B. Menjalankan workflow tanpa intervensi manual
- C. Menghapus job lama
- D. Mempercepat cloning repository

✓ B

---

**2. Actions Runner otomatis biasanya digunakan pada ...**

- A. Local development
- B. Self-hosted environment
- C. Browser
- D. Mobile application

✓ B

---

**3. Self-hosted runner dijalankan pada ...**

- A. Server GitHub
- B. Komputer lokal atau server milik pengguna
- C. Docker Hub
- D. Cloud database

✓ B

---

**4. Keuntungan self-hosted runner dibanding GitHub-hosted runner adalah ...**

- A. Gratis sepenuhnya
- B. Lebih lambat
- C. Kontrol penuh terhadap lingkungan
- D. Tidak perlu konfigurasi

✓ C

---

**5. Runner dapat dijalankan otomatis menggunakan ...**

- A. Task scheduler / service manager
- B. Browser extension
- C. GitHub Pages
- D. SSH manual

✓ A

---

**6. Pada sistem Linux, runner otomatis biasanya dijalankan sebagai ...**

- A. Cron job
- B. Background service
- C. PHP script
- D. Docker image

✓ B

---

**7. File konfigurasi runner berfungsi untuk ...**

- A. Menjalankan workflow
- B. Mendaftarkan runner ke repository
- C. Menghapus job
- D. Mengatur branch

✓ B

---

**8. Runner harus terhubung dengan ...**

- A. Docker Hub
- B. GitHub repository atau organization
- C. MySQL
- D. Cloud storage

✓ B

---

**9. Monitoring workflow bertujuan untuk ...**

- A. Mengedit kode
- B. Mengawasi status dan performa workflow
- C. Menjalankan ulang job
- D. Menghapus log

✓ B

---

**10. Informasi utama yang ditampilkan pada workflow run adalah ...**

- A. UI aplikasi
- B. Status job dan step
- C. Struktur database
- D. File sistem

✓ B

---

**11. Log workflow digunakan untuk ...**

- A. Mengatur permission
- B. Menelusuri proses eksekusi job

- C. Menyimpan source code
  - D. Menghapus error
- ✓ B
- 

**12. Logging sangat penting untuk ...**

- A. UI design
  - B. Debugging dan audit
  - C. Deployment manual
  - D. Optimasi database
- ✓ B
- 

**13. GitHub Actions menyediakan log secara ...**

- A. Realtime dan historis
  - B. Manual saja
  - C. Lokal saja
  - D. Offline
- ✓ A
- 

**14. Debugging workflow dilakukan untuk ...**

- A. Menambah fitur
  - B. Menemukan dan memperbaiki error
  - C. Mengganti runner
  - D. Menghapus repository
- ✓ B
- 

**15. Salah satu penyebab workflow gagal adalah ...**

- A. Kode PHP terlalu panjang
  - B. Syntax YAML salah
  - C. Warna UI salah
  - D. README tidak ada
- ✓ B
- 

**16. File workflow GitHub Actions ditulis dalam format ...**

- A. JSON
  - B. XML
  - C. YAML
  - D. TXT
- ✓ C

---

**17. Indentasi pada file YAML bersifat ...**

- A. Opsional
- B. Tidak penting
- C. Sangat penting
- D. Otomatis

✓ C

---

**18. Monitoring workflow membantu dalam ...**

- A. Menentukan UI
- B. Menilai performa pipeline CI/CD
- C. Menulis kode frontend
- D. Menjalankan database

✓ B

---

**19. Workflow yang sering gagal dapat diidentifikasi melalui ...**

- A. Commit history
- B. Workflow run history
- C. Branch name
- D. Pull request title

✓ B

---

**20. Troubleshooting workflow dilakukan setelah ...**

- A. Repository dibuat
- B. Workflow dijalankan
- C. Error terdeteksi
- D. Runner dihapus

✓ C

---

**21. Salah satu teknik troubleshooting adalah ...**

- A. Menghapus workflow
- B. Membaca log step per step
- C. Mengganti repository
- D. Menghapus branch

✓ B

---

**22. Job yang berhenti tiba-tiba biasanya disebabkan oleh ...**

- A. Timeout atau error runtime
- B. UI error
- C. Salah nama repository
- D. README kosong

✓ A

---

**23. Exit code pada workflow menunjukkan ...**

- A. Warna tampilan
- B. Status keberhasilan atau kegagalan
- C. Ukuran file
- D. Versi Git

✓ B

---

**24. Monitoring workflow dapat membantu tim dalam ...**

- A. Kolaborasi dan evaluasi
- B. Mendesain database
- C. Membuat UI
- D. Mengatur hosting

✓ A

---

**25. GitHub Actions menyediakan tampilan monitoring melalui ...**

- A. GitHub Pages
- B. Tab Actions
- C. Issues
- D. Wiki

✓ B

---

**26. Kecerdasan Buatan (AI) dalam workflow digunakan untuk ...**

- A. Mengganti developer
- B. Mengotomatiskan dan mengoptimalkan proses
- C. Menghapus CI/CD
- D. Mengelola database

✓ B

---

**27. AI dapat membantu workflow dengan cara ...**

- A. Menulis ulang repository
- B. Memberikan rekomendasi dan analisis
- C. Menghapus log

D. Menjalankan browser

✓ B

---

**28. AI dalam DevOps sering dikaitkan dengan konsep ...**

A. DevSecOps

B. AIOps

C. FinOps

D. NoOps

✓ B

---

**29. AIOps berfokus pada ...**

A. UI automation

B. Analisis data operasional menggunakan AI

C. Desain aplikasi

D. Pengelolaan database

✓ B

---

**30. AI dapat digunakan untuk mendeteksi ...**

A. Warna UI

B. Pola kegagalan workflow

C. Nama repository

D. Jumlah file

✓ B

---

**31. Manfaat AI dalam troubleshooting adalah ...**

A. Menghilangkan semua error

B. Mempercepat identifikasi masalah

C. Menghapus workflow

D. Mengganti runner

✓ B

---

**32. AI dapat menganalisis data dari ...**

A. Commit message saja

B. Log dan workflow history

C. README

D. License

✓ B

---

**33. Penggunaan AI dalam workflow membantu meningkatkan ...**

- A. Kompleksitas
- B. Efisiensi dan keandalan
- C. Biaya operasional
- D. Manual task

✓ B

---

**34. AI tidak digunakan untuk ...**

- A. Prediksi kegagalan
- B. Analisis performa
- C. Menulis kode sepenuhnya tanpa kontrol
- D. Rekomendasi perbaikan

✓ C

---

**35. Integrasi AI dalam Actions Workflow bersifat ...**

- A. Wajib
- B. Opsional
- C. Tidak didukung
- D. Manual penuh

✓ B

---

**36. Monitoring berbasis AI dapat memberikan ...**

- A. Tampilan UI baru
- B. Alert prediktif
- C. Source code baru
- D. Database schema

✓ B

---

**37. AI membantu DevOps dengan cara ...**

- A. Menghilangkan testing
- B. Mengurangi human error
- C. Menghapus dokumentasi
- D. Mengganti GitHub

✓ B

---

**38. Workflow yang optimal ditandai dengan ...**

- A. Banyak error
- B. Monitoring yang jelas dan stabil

- C. Tidak ada log
  - D. Runner manual
- ✓ B
- 

**39. Kombinasi monitoring, troubleshooting, dan AI bertujuan untuk ...**

- A. Memperumit sistem
  - B. Meningkatkan kualitas pipeline CI/CD
  - C. Mengurangi repository
  - D. Menghapus job
- ✓ B
- 

**40. Kesimpulan utama bab ini adalah ...**

- A. GitHub Actions hanya untuk testing
  - B. Monitoring dan AI penting dalam workflow modern
  - C. Runner harus manual
  - D. Workflow tidak perlu log
- ✓ B