

**LOMBA KETRAMPILAN SISWA
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN
TINGKAT KABUPATEN KENDAL
2021**

Kelompok Teknologi Informasi

LEMBAR SOAL

LEMBAR SOAL

Nama Peserta :.....
Nomor Peserta :.....
Asal Sekolah :.....

**BIDANG MATA LOMBA
Cloud Computing**

MODUL 1:

PENDAHULUAN

PERHATIAN :

SIMPAN SEMUA KONFIGURASI..!!!.

Perlombaan memiliki waktu mulai dan berakhir yang telah ditentukan. Jadi, gunakan waktu sebaik mungkin.

Bacalah petunjuk dibawah ini dengan seksama..!!

DESKRIPSI

PT. ABC adalah sebuah perusahaan yang bergerak pada bidang teknologi, dalam hal ini Anda adalah seorang Cloud Engineer yang diminta untuk melakukan pembuatan dan manajemen sistem cloud untuk perusahaan PT. ABC. Lakukanlah konfigurasi VPC, Instances dan lain sebagainya sesuai arahan dari manajemen. Lakukan seefisien mungkin sehingga konfigurasi yang Anda lakukan dapat berjalan sesuai arahan dan kebutuhan perusahaan.

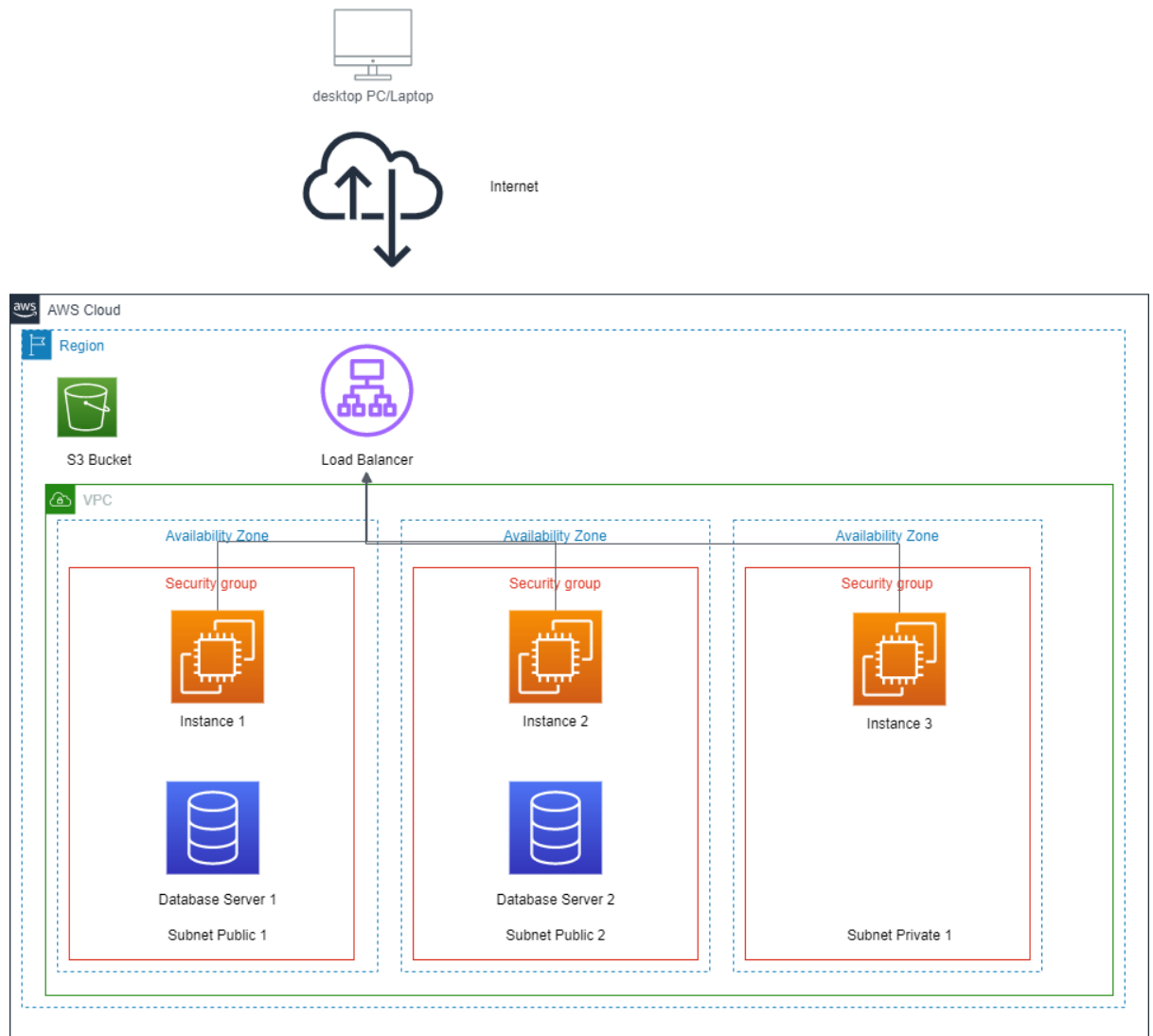
Bobot Nilai

Dalam Soal ini Total Nilai yang diperoleh adalah 100 Point

1. SOAL

Bagian 1 – Persiapan Jaringan

Buatlah topologi VPC seperti gambar berikut :



Gambar 1: Topologi Jaringan

Bagian 2 – Manajemen VPC

Atur pembuatan VPC anda seperti topologi diatas, dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Buatlah 1 buah VPC bernama **VPC-LKS-nomerurutpeserta** pada region Sydney (ap-southeast-2) dengan 3 subnet didalamnya. Dalam 3 subnet tersebut, terbagi menjadi 2 buah subnet yang bersifat public access dengan nama **subnet-public-1** dengan **Availability Zone ap-southeast-2a** dan **subnet-public-2** dengan **Availability Zone ap-southeast-2b** dan 1 buah subnet bersifat private bernama **subnet-private** dengan **Availability Zone ap-southeast-2c**. Detail subnet bisa dilihat pada bagian lampiran.

2. Atur subnet yang bersifat public memiliki akses internet dan mendapatkan IP Public dan DNS secara otomatis, sehingga koneksi dari luar dapat terhubung dengan resources yang menggunakan subnet tersebut.
3. Atur subnet yang bersifat private hanya dapat mengakses internet saja dan tidak dapat diakses oleh koneksi luar.

Bagian 3 : EC2 Instances

Selanjutnya lakukan pembuatan instance dengan ketentuan dan kebutuhan sebagai berikut :

1. Buatlah 1 buah instance pada subnet-public-1 menggunakan sistem operasi Debian. Gunakan spesifikasi t2.micro, disk sebesar 10 GB dan security group baru yang mengizinkan **SSH** dan **HTTP saja**.
2. Selanjutnya akses instance dan lakukan instalasi web server **apapun**. Rubah tampilan utama website anda menjadi "Selamat datang di Website LKS SMK Cloud Computing 2021 Tingkat Kabupaten Kendal"
3. Buatlah 1 buah disk tambahan dengan nama **Storage1** dengan besaran 5GB selanjutnya pasang pada instance anda dan lakukan format serta mounting pada folder /mnt/disk1.
4. **Backup data code HTML anda dengan cara copy ke disk Storage1 yang termount pada direktori /mnt/disk1**
5. Pastikan website anda dapat diakses menggunakan IP Public dan juga DNS

Bagian 4 : EC2 Instances bagian 2

Selanjutnya lakukan pembuatan instance baru dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Buatlah 1 buah instance pada subnet-private menggunakan sistem operasi Debian. Gunakan spesifikasi t2.micro, disk sebesar 10 GB dan security group baru yang mengizinkan **SSH** dan **FTP saja**.
2. Selanjutnya cobalah untuk mengakses instance tersebut dan pastikan anda dapat masuk kedalamnya.
3. Berikutnya buatlah direktori baru pada /home/dataku
4. Tambahkan 1 buah file bernama index.html didalam direktori /home/dataku
5. Ubahlah file didalamnya dengan tulisan "Ini adalah file index.html"

MODUL 2 :

PENDAHULUAN

PERHATIAN :

SIMPAN SEMUA KONFIGURASI..!!!.

Perlombaan memiliki waktu mulai dan berakhir yang telah ditentukan. Jadi, gunakan waktu sebaik mungkin.

Bacalah petunjuk dibawah ini degan seksama..!!

DESKRIPSI

PT. ABC adalah sebuah perusahaan yang bergerak pada bidang teknologi, dalam hal ini Anda adalah seorang Cloud Engineer yang diminta untuk melakukan pembuatan dan manajemen sistem cloud untuk perusahaan PT. ABC. Lakukanlah konfigurasi VPC, Instances dan lain sebagainya sesuai arahan dari manajemen. Lakukan seefisien mungkin sehingga konfigurasi yang Anda lakukan dapat berjalan sesuai arahan dan kebutuhan perusahaan.

Bobot Nilai

Dalam Soal ini Total Nilai yang diperoleh adalah 100 Point

2. SOAL

Bagian 1 – Gunakan topologi yang sebelumnya sudah dibuat pada Modul 1

Bagian 2 – RDS Instances

Perusahaan meminta anda untuk membuat beberapa RDS Instances dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Buatlah 1 RDS Instance dengan spesifikasi t2.micro dan 25GB disk
2. Gunakan RDS Engine yaitu MariaDB
3. Aturlah agar RDS Instance tersebut dapat diakses secara public dan berada pada subnet-public-2 dan Availability Zone ap-southeast-2b.
4. Pastikan anda membuat security group baru yang hanya mengizinkan port 3306 sehingga anda dalam mengakses menggunakan HeidiSQL.
5. Selanjutnya buatlah read replica dari RDS Instance tersebut dengan spesifikasi sama dan aturlah agar berada pada subnet-public-1 dan Availability Zone ap-southeast-2a.
6. Pastikan jika anda membuat perubahan pada RDS Instance utama, maka replica akan mengikuti perubahan tersebut.

Bagian 3 : EC2 Instances dan Load Balancer

Perusahaan meminta agar anda membuat halaman website baru untuk aplikasi perusahaan, lakukan pembuatan dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Buatlah 1 buah instance pada subnet-public-1 menggunakan sistem operasi Debian. Gunakan spesifikasi t2.micro, disk sebesar 10 GB dan security group baru yang mengizinkan **SSH, HTTP dan HTTPS saja**.
2. Selanjutnya cobalah untuk mengakses instance tersebut dan pastikan anda dapat masuk kedalamnya.
3. Instal web server didalamnya dan atur tampilan halaman website dengan tulisan “Aplikasi Web 1 – NAMAPESERTA”
4. Pastikan anda dapat mengakses halaman tersebut.
5. Buatlah 1 buah instance pada subnet-public-2 menggunakan sistem operasi Debian. Gunakan spesifikasi t2.micro, disk sebesar 10 GB dan security group baru yang mengizinkan **SSH, HTTP dan HTTPS saja**.
6. Selanjutnya cobalah untuk mengakses instance tersebut dan pastikan anda dapat masuk kedalamnya.
7. Instal web server didalamnya dan atur tampilan halaman website dengan tulisan “Aplikasi Web 2 – NAMAPESERTA”
8. Pastikan anda dapat mengakses halaman tersebut.
9. Berikutnya buatlah Application load balancer dan lakukan load balancing pada 2 buah web server tersebut.
10. Pastikan alamat dns load balancer anda dapat diakses HTTP dan HTTPS nya **dan dapat melakukan balancing pada aplikasi web yang anda miliki**.

Bagian 4 : S3

Perusahaan membutuhkan penyimpanan berbasis object yang akan menyimpan sebuah gambar yang mereka miliki untuk itu lakukan pembuatan bucket S3 dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Buatlah 1 buah bucket dengan nama LKS-Kendal-NAMAPESERTA
2. Upload gambar yang sudah disiapkan panitia untuk anda.
3. Aplikasikan agar gambar tersebut dapat dibuka dengan URL dan hanya ijinan melihat saja untuk semua orang.

3. Keterangan

▪ VPC

Nama VPC	VPC-LKS-nomerurutpeserta
Region	Sydney (ap-southeast-2)
Jumlah subnet	3
IP Address VPC	10.X.0.0/16

▪ Subnet-public-1

Nama Subnet	subnet-public-1
IP Address Subnet	10.X.1.0/24
Tipe Akses	Public
Availability Zone	ap-southeast-2a

▪ Subnet-public-2

Nama Subnet	subnet-public-2
IP Address Subnet	10.X.2.0/24
Tipe Akses	Public
Availability Zone	ap-southeast-2b

▪ Subnet-private

Nama Subnet	subnet-private
IP Address Subnet	10.X.3.0/24
Tipe Akses	Private
Availability Zone	ap-southeast-2c