

1. A. Store and Forward: Di dalam store and forward terdapat queing mechanism, semua pesan atau messages disimpan di sebuah virtual channel yang bernama message queue dari sebuah aplikasi pengirim dan nantinya akan diambil oleh sebuah aplikasi penerima. Store and forward biasanya diterapkan di mobile service stations dimana pesan yang dikirim dari pengirim pertama kali dikirim ke pusat-pusat. Jika tujuan addressnya tidak ada, maka center akan menyimpan pesan ini dan mencoba mengirimkannya nanti. Dan kebalikannya, jika tujuan alamat lagi online atau tersedia maka pesan akan segera dikirim. Keuntungannya adalah dapat diandalkan, namun tidak selalu tepat waktu dan pesan dapat tetap terkirimkan walaupun penerima offline karena pesan tersebut telah disimpan di sebuah virtual channel. Contohnya E-mail, line, whatsapp.

B. Publish/Subscribe: sebuah aplikasi yang membuat informasi yang akan di publish dan aplikasi lainnya yang ingin mendapatkan informasinya perlu subscribe agar dapat mendapatkan informasinya. Dengan kata lain, publish/subscribe dimana publishernya mengirimkan pesan hanya khusus untuk subscribersnya dan hanya subscribersnya saja yang dapat menerima pesan tersebut. Keuntungannya adalah Publish/Subscribe lebih terukur untuk messaging dibandingkan dengan store and forward. Contohnya Instagram(khusus followers Instagram dari sebuah akun akan mendapatkan post atau story dari akun tersebut), youtube (khusus subscribers youtube akan mendapatkan notifikasi message dari youtubernya).

2. A.

**GET /api/playlist** HTTP/1.1

Host: **music.petra.ac.id**

Accept: application/json, \*/\*

Accept-Language: en-us

Accept-Encoding: gzip, deflate

User-Agent: Mozilla/4.0 (compatible;

MSIE 6.0; Windows NT 5.1)

B.

```
HTTP/1.1 200 OK
Date: Sun, 18 Oct 2009 08:56:53 GMT
Server: Apache/2.2.14 (Win32)
Last-Modified: Sat, 20 Nov 2004 07:16:26 GMT
Accept-Ranges: bytes
Content-Type: application/json

[
{
  "playlist_id": 1,
  "playlist_name": "Jogging"
},
{
  "playlist_id": 2,
  "playlist_name": "Night Therapy"
}
]
```

C.

```
GET /api/playlist/1 HTTP/1.1
Host: music.petra.ac.id
Accept: application/json, */*
Accept-Language: en-us
Accept-Encoding: gzip, deflate
User-Agent: Mozilla/4.0 (compatible;
MSIE 6.0; Windows NT 5.1)
```

D.

HTTP/1.1 **200 OK**

Server: Apache/2.2.14 (Win32)

Accept-Ranges: bytes

Content-Type: **application/json**

```
[
{
  "playlist_id": 1,
  "playlist_name": "Jogging",
  "songs": [
    {
      "song_id": 1,
      "song_name": "Run (Aerobic Workout 132 BPM)"
    },
    {
      "song_id": 1,
      "song_name": "Crystal Skies & Mazare – Cruel Summer"
    },
    {
      "song_id": 1,
      "song_name": "Lioness Pride"
    }
  ]
}
```

E.

**POST /api/playlist/1 HTTP/1.1**

Host: **music.petra.ac.id**

Accept: application/json, \*/\*

Accept-Language: en-us

Accept-Encoding: gzip, deflate

User-Agent: Mozilla/4.0 (compatible;

MSIE 6.0; Windows NT 5.1)

{

"song\_name": **"Stellar Stellar"**,

"song\_data": "<mp3\_binary\_data\_base64>"

}

F.

HTTP/1.1 **401 Unauthorized**

Date: Sun, 18 Oct 2009 08:56:53 GMT

Server: Apache/2.2.14 (Win32)

Last-Modified: Sat, 20 Nov 2004 07:16:26 GMT

Accept-Ranges: bytes

Content-Type: **application/json**

{

"status": 0,

"msg": "Insert Token is Not Available!"

}

G.

```
GET /api/song/raw/mp3 HTTP/1.1
Host: song.petra.ac.id
Accept: audio/mpeg
Accept-Language: en-us
Accept-Encoding: gzip, deflate
User-Agent: Mozilla/4.0 (compatible;
MSIE 6.0; Windows NT 5.1)
```

H.

```
HTTP/1.1 200 OK
Date: Sun, 18 Oct 2009 08:56:53 GMT
Server: Apache/2.2.14 (Win32)
Last-Modified: Sat, 20 Nov 2004 07:16:26 GMT
Accept-Ranges: bytes
Content-Type: audio/mpeg
<Raw_MP3_Binary_Data>
```