

Definisi RPC

- RPC adalah satu teknik komunikasi interproses yang memungkinkan perangkat lunak client dan server untuk berkomunikasi
- RPC adalah sebuah metode yang memungkinkan kita untuk mengakses sebuah prosedur yang terdapat di komputer lain.
- Sebuah Open Group's *Distributed Computing Environment* (DCE), yang merupakan spesifikasi untuk remote prosedur call dan interoperable dengan sistem DCE-based RPC yang lain, seperti untuk sistem operasi IBM AIX UNIX-based

Definisi RPC

- RPC bertindak sebagai suatu middle untuk komunikasi-komunikasi client/server.
- RPC dirancang untuk membuat client/server berinteraksi lebih aman dan lebih mudah seperti keamanan, sinkronisasi, dan mengontrol aliran data ke dalam suatu standar yang umum
- RPC suatu metoda yang powerfull, cepat, efisien dan aman untuk komunikasi antar proses yang memungkinkan pertukaran data pada proses yang berbeda

Karakteristik RPC

- Masih menggunakan cara primitif dalam pemrograman, yaitu menggunakan paradigma *procedural programming*
- Menggunakan *socket* untuk berkomunikasi dengan proses lainnya.
- Biasanya digunakan sebagai sistem admin.

Kelebihan dan kekurangan RPC

Kelebihan

1. Relatif mudah digunakan

- Prosedur non local dianggap sebagai prosedur lokal, sehingga dapat berkonsentrasi pada software logic
- Tidak perlu memikirkan low level details

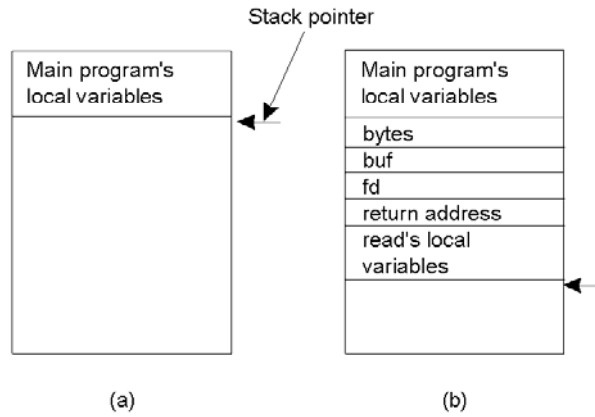
2. Powerfull

- Dalam scalability, fault tolerance dan reliability

Kekurangan

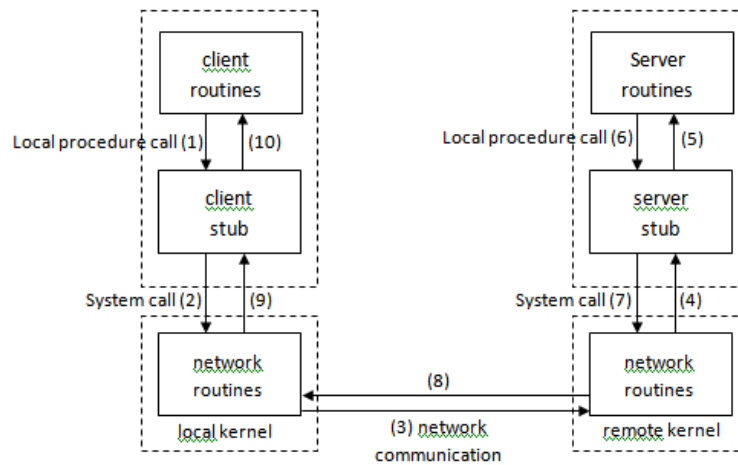
- Tidak fleksibel terhadap perubahan

CONVENTIONAL PROCEDURE CALL



- Perpindahan parameter di sebuah prosedur pemanggilan local : stack sebelum terjadinya pemanggilan
- Stack ketika prosedur pemanggilan aktif

Langkah-langkah RPC



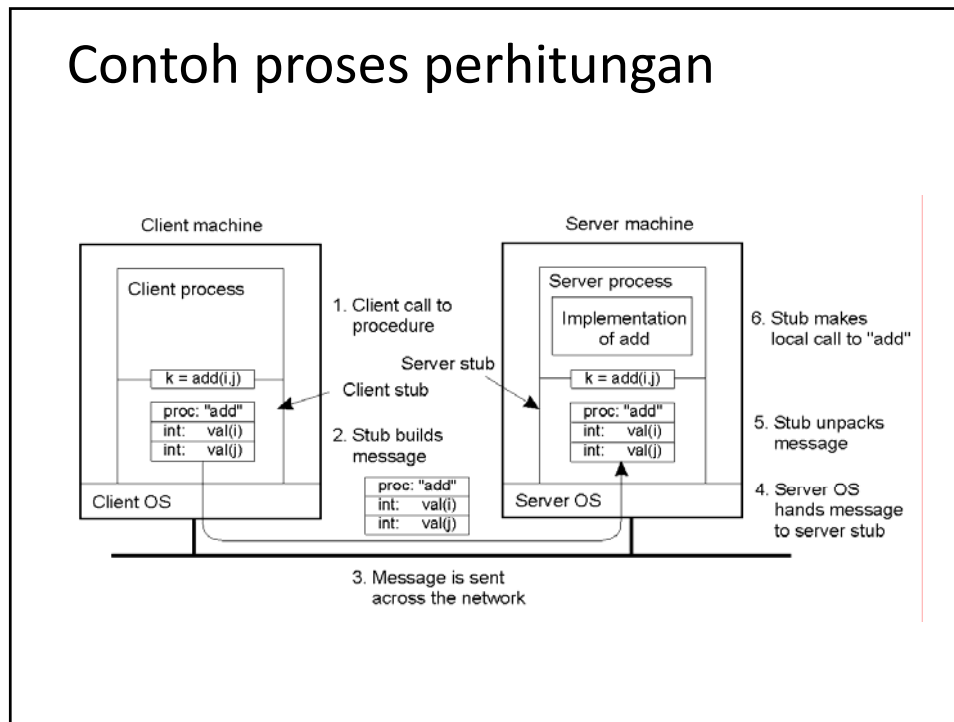
Langkah-langkah RPC

1. Client memanggil prosedur lokal (client stub = remote procedure yang sebenarnya) secara normal.
2. Client stub membuat network message yang berisi nama prosedur dan parameternya, serta memanggil OS lokal
3. OS client mengirim pesan ke remote OS
4. Remote OS memberikan pesan ke server stub
5. Server stub mengambil nama dan parameter prosedur dari pesan (4) serta memanggil prosedur dari server.

Langkah-langkah RPC

6. Server mengeksekusi prosedur dan memberikan hasilnya ke server stub
7. Server stub mengemasnya dalam sebuah pesan kemudian memanggil OS lokal
8. OS server mengirim pesan ke OS client
9. OS client memberikan pesan ke client stub
10. client stub membaca hasilnya dan memberikannya ke client

Contoh proses perhitungan



Kelebihan dan kekurangan RPC

Kelebihan

1. Relatif mudah digunakan

- Prosedur non local dianggap sebagai prosedur lokal, sehingga dapat berkonsentrasi pada software logic
- Tidak perlu memikirkan low level details

2. Powerfull

- Dalam scalability, fault tolerance dan reliability

Kekurangan

- Tidak fleksibel terhadap perubahan