



PENDAHULUAN

Oleh :
Mike Yuliana
PENS

Pokok Bahasan

1. Pengenalan Rekayasa Teletrafik
2. Pemodelan interval waktu
3. Erlang B dan Extended Erlang B untuk Menghitung Probabilitas Call Blocked sistim Loss
4. Sistim Loss dengan Full Accesibility
5. Teori Overflow trafik
6. Dimensioning pada Jaringan telekomunikasi menggunakan rekayasa traffic
7. Sistim Delay dan Antrian dengan Erlang C
8. Pengukuran Trafik pada jaringan telepon dan seluler
9. Rekayasa Trafik pada jaringan paket

Penilaian

UTS : 30%

UAS : 40%

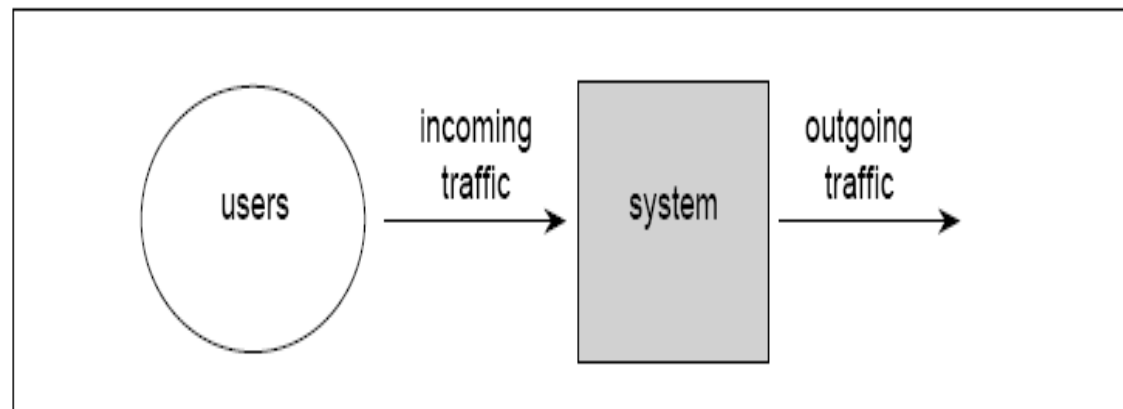
Tugas : 30%



TUJUAN TEORI TELETRAFIK

Traffic point of view

Sistem Telekomunikasi dari **sudut pandang trafik (Traffic point of view)**:

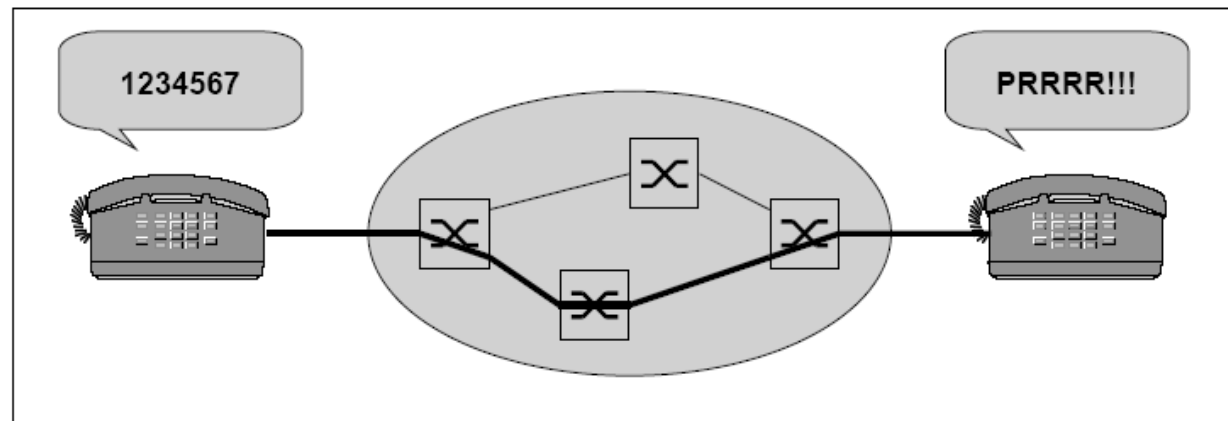


- Sistem menerima incoming traffic
- Trafik dibangkitkan oleh user

Contoh:

Telephone call

- traffic = panggilan telepon
- system = telephone network
- quality of service = Kemungkinan panggilan telepon sampai ke tujuan



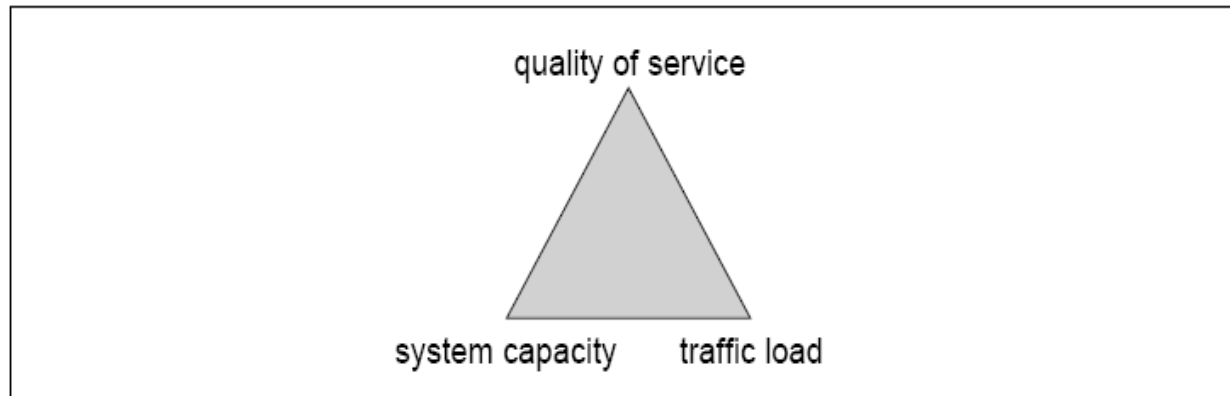
Pertanyaan yang menarik

1. Dengan melihat incoming traffic dan sistem, berapa nilai QoS yang diharapkan oleh pengguna?
2. Dengan melihat incoming traffic yang ada dan nilai QoS yang diharapkan, bagaimana sistem harus didisain?
3. Dengan melihat sistem dan nilai QoS yang diharapkan, berapa seharusnya beban trafik yang mampu dilayani?

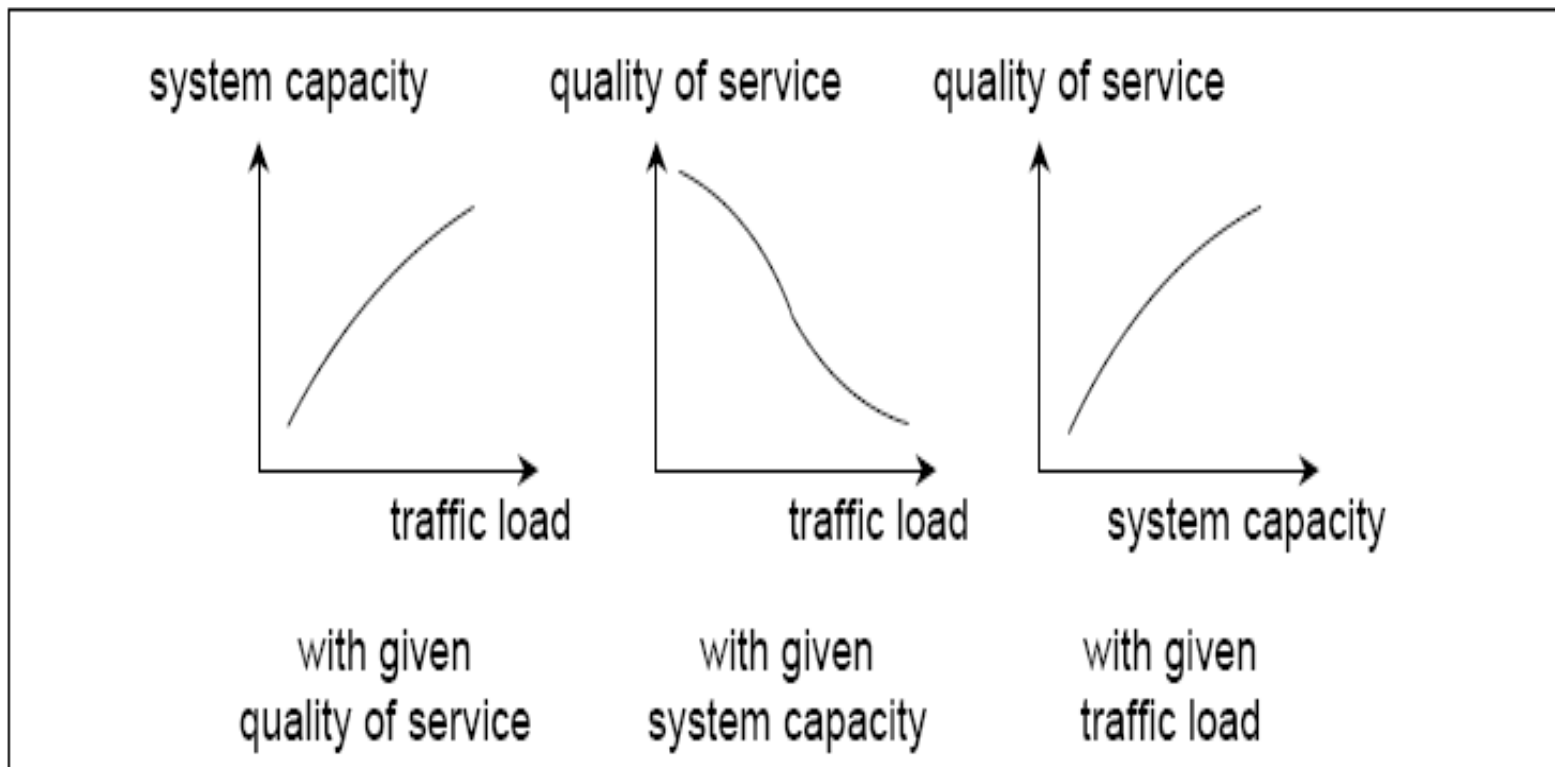
Tujuan Teori Trafik

Memberikan gambaran tentang hubungan 3 faktor yang mempengaruhi suatu sistem telekomunikasi:

- quality of service
- Beban trafik (Traffic load)
- Kapasitas Sistem (system capacity)



Hubungan antara 3 faktor yang mempengaruhi Sistem Telekomunikasi:



Pemodelan Teletrafik

- Pemodelan teletrafik adalah stokastik (=probabilistik)
 - Sistem adalah deterministik, namun trafik adalah stokastik
 - “kita tidak akan pernah tahu siapa yang menepon dan kapan panggilan akan terjadi”
- Beberapa variabel yang digunakan pada pemodelan ini adalah acak
 - Jumlah outgoing call
 - Jumlah paket yang ada di buffer
- Variabel acak digambarkan oleh distribusinya, misal
 - Probabilitas terdapat outgoing call
 - Probabilitas terdapat paket ppada buffer