

# Kompensasi pada Saluran Transmisi (1)

Ramadoni Syahputra  
**Teknik Elektro UMY**

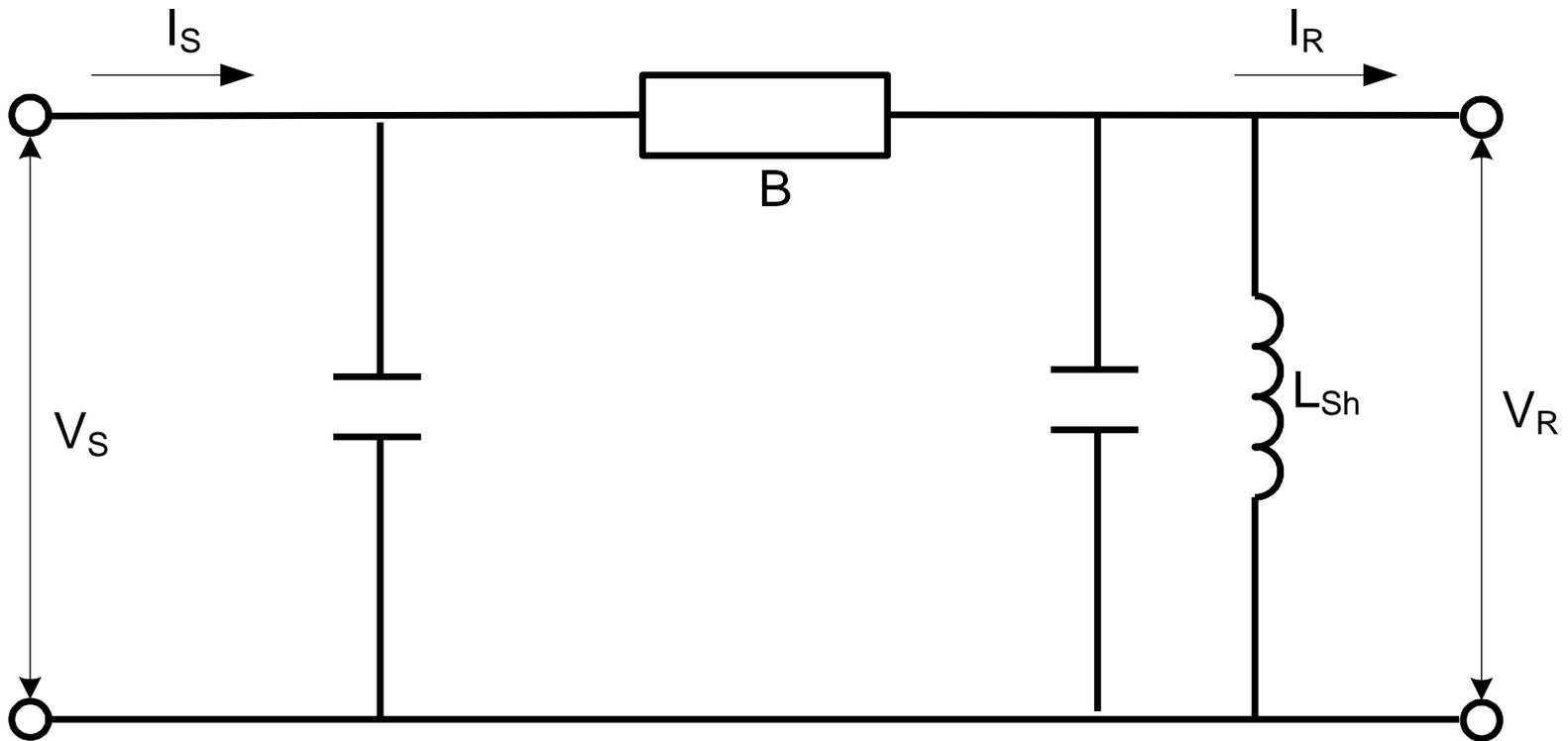
- Saluran transmisi jarak jauh dengan tegangan ekstra tingi atau ultra tinggi membutuhkan peralatan kompensasi.
- Hal ini terutama dimaksudkan untuk mengontrol tegangan kerja di setiap titik sepanjang saluran, memperkecil panjang elektrik  $\varphi$  dari saluran, sehingga menaikkan batas stabilitas statis saluran dan untuk menaikkan kapasitas penyaluran.

- Alat-alat kompensasi pada saluran-saluran transmisi adalah reaktor shunt, kapasitor seri atau kombinasi dari keduanya.
- Kompensasi dengan reaktor shunt biasanya digunakan pada saluran transmisi jarak menengah dan kompensasi dengan kapasitor seri atau kombinasi reaktor shunt dan kapasitor seri digunakan pada saluran yang lebih panjang.

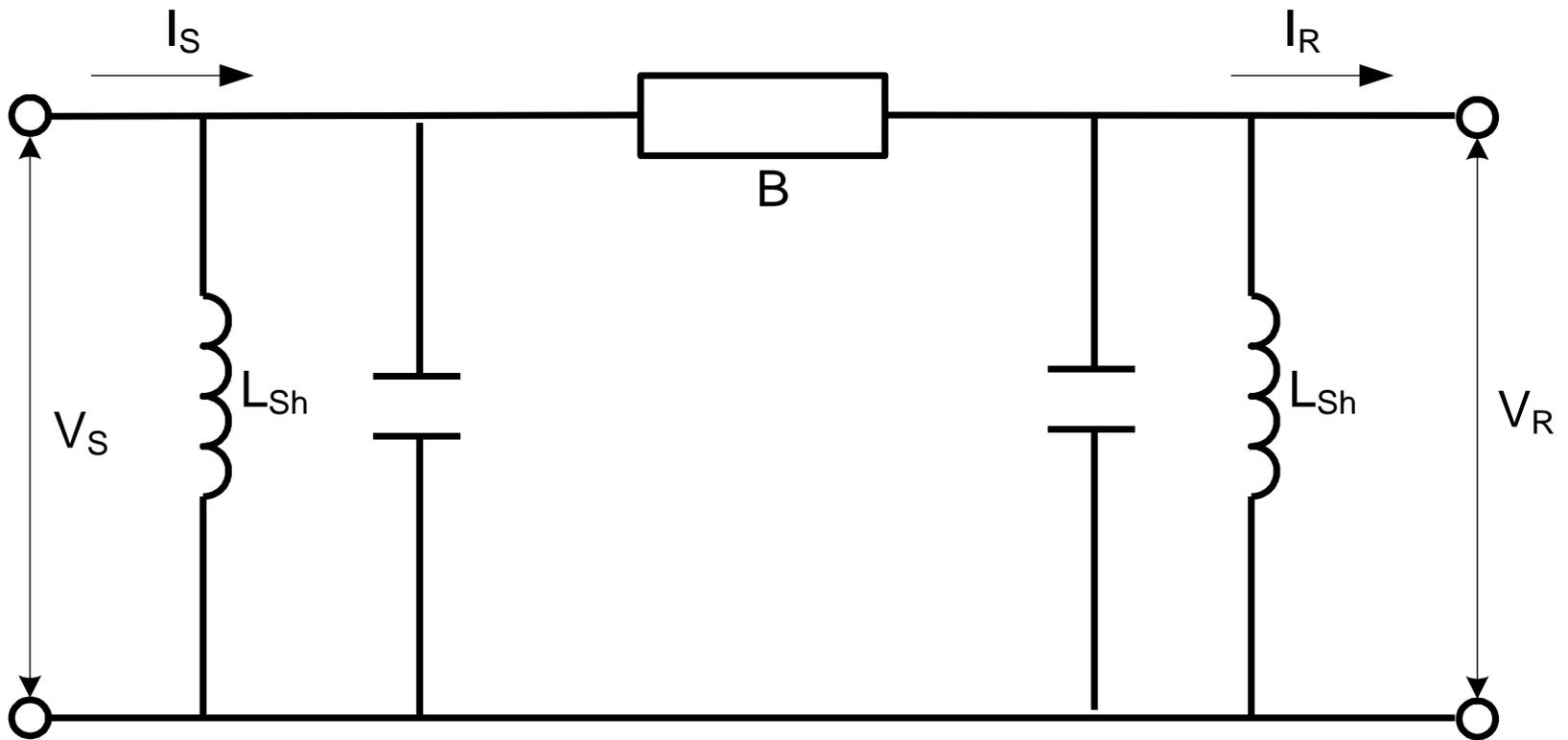
- ✓ Pada kompensasi dengan kapasitor seri, jika yang dipentingkan hanya keadaan saluran pada ujung-ujungnya, saluran transmisi dan kapasitor seri itu cukup direpresentasikan dengan rangkaian nominal  $\pi$  tanpa menimbulkan kesalahan yang berarti.
- ✓ Dalam hal ini penempatan fisik dari kapasitor seri sepanjang saluran tidak termasuk dalam perhitungan.

*Pada kompensasi dengan reaktor shunt, saluran transmisi dan reaktor shunt terhubung seri, demikian juga dengan kompensasi kapasitor seri, maka saluran transmisi dan kapasitor seri terhubung seri.*

Saluran transmisi yang dikompensasi menggunakan reaktor shunt pada ujung beban



Saluran transmisi yang dikompensasi  
menggunakan reaktor shunt  
pada kedua ujung



***Tujuan kompensasi adalah  
untuk mengontrol tegangan  
kerja di setiap titik  
sepanjang saluran dan untuk  
memperkecil panjang  
elektrik saluran***