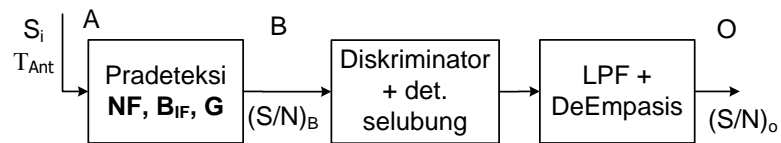


Berikut ini adalah diagram blok suatu receiver FM yang digunakan untuk mendeteksi sinyal FM dengan batasan frekuensi informasi maksimum $f_{m,\max}=20\text{ kHz}$:



Spesifikasi pradeteksi **NF=13 dB**, **G = 30 dB**, **B_{IF} = BW carson**. Pada demodulator juga ada faktor penguatan DeEmpasis sebesar **6 dB**. Untuk sinyal informasi sinusoidal tunggal dengan $f_m = 15\text{ kHz}$ dan index modulasi $\beta=3$, kinerja penerima FM tersebut mempunyai nilai **S/N** output demodulator (titik O) sebesar **40 dB** dengan **T_{Ant} = 500 °K**.

- Hitunglah *nilai* **S/N** di input *diskriminator* atau **(S/N)_B** !
- Jika diinginkan **S/N** output = **46 dB**, hitunglah **S_i** (daya sinyal masukan pradeteksi) !