Pentru a putea compara obiectiv doua imagini si analitic doua imagini diferite, trebuie sa folosim o metoda de măsurare a calității imaginii. Pentru a avea o imagine cu care sa comparam rezultatele fuziunii, vom folosi ca standard o “imagine perfecta”.

Cele doua metode de masurare implementate in aceasta lucrare sunt:

* Eroarea medie patratica (Mean squared error – MSE)
* Raportul intre semnalul de varf si zgomot (Peak signal to noise ratio – PSNR)

Presupunem urmatoarele notatii:

P – imaginea perfecta

F – imaginea fuzionata

m – numarul de pixeli de pe randuri

n – numarul de pixeli de pe coloane

Pentru a putea evalua, imaginile trebuie sa aiba aceleasi dimensiuni.

Eroarea medie patratica se poate calcula cu urmatoarea formula:

Raporul intre semnalul de varf si zgomot:

Unde v este pixelul de valoare maxima.

O valoare cat mai mica reprezinta calitate mai buna in cazul primei metode de masurare, iar in un raport semnal de varf si zgomot cat mai mic semnifica la fel calitate mai buna.