

ABSTRAK

Hujan merupakan salah satu fenomena cuaca yang merupakan jatuhnya cairan yang jatuh dari atmosfer yang berwujud cair maupun beku ke permukaan bumi. Radar merupakan teknologi yang sangat bermanfaat bagi manusia, dimana radar dapat menentukan sesuatu pada jarak tertentu, dan prinsip kerja pada radar seperti prinsip kerja pada otak lumba-lumba. Radar sangat sering digunakan untuk menentukan cuaca setiap hari. Dan umat manusia sangat membutuhkan radar untuk menjalankan aktifitas, sebagai pemantauan dini bencana yang akan terjadi agar kerusakan dapat diminimalisir .

Tugas akhir ini bertujuan untuk membahas tentang bagaimana pengolahan sinyal radar cuaca yang akan menggunakan metoda DCT (*Discrete Cosine Transform*). Hasil pengolahan akan dihitung bagaimana performansinya dengan perhitungan yang telah ditentukan, data yang terdapat pada web tersebut yang nantinya akan diambil sampel sebagai pembanding dengan hasil yang sudah menggunakan metoda DCT, yang dimana tanggal, waktu, dan tipe telah ditentukan. Perbandingan yang akan dilakukan adalah membandingkan bagaimana optimasi pengolahan sinyal menggunakan DCT dimulai dari proses sampai data diterima, dan juga ketepatan atau hasil yang diterima apakah mengalami perubahan atau tidak.

Penggunaan *block size* sangat mempengaruhi nilai performansi. Dari data yang di uji terlihat *block size* 4x4 memiliki performansi terbaik dari 7 *block size* yang di uji dengan nilai SNR 308.934, PSNR 283.194, dan waktu yang dibutuhkan untuk melakukan kompresinya 48.4186 detik.

Kata kunci: IDRA, DCT (*Discrete Cosine Transform*), 4TU.Center for Reasearch Data