

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Allah SWT atas berkat dan karunia-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana sains. Dalam kesempatan ini penulis secara khusus dan penuh rasa sayang mengucapkan terima kasih banyak kepada Alm. Ayahanda Rajuddin Harahap ibunda Mas Lina Hasibuan yang telah membesarkan, mendidik, mencurahkan kasih sayang, memberikan dorongan, dan membiayai pendidikan penulis dari SD hingga menyelesaikan perkuliahan, serta do'a kepada penulis. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada, Abang, Kakak yang sebagai saudara kandung telah banyak memberikan semangat, do'a, materi, serta tenaga pada Penulis.

Dalam penulisan ini, penulis tidak bekerja sendiri karena tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak maka mustahil skripsi ini terselesaikan oleh karena itu pada kesempatan ini Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini, mulai dari pengajuan proposal penelitian, pelaksanaan sampai penyusunan skripsi, antara lain Bapak Drs. Pintor Simamora, M.Si selaku dosen pembimbing skripsi, Bapak Drs. Rappel Situmorang, M.Si selaku dosen pembimbing akademik yang telah membimbing penulis selama menjalani perkuliahan. terima kasih juga penulis ucapkan kepada Bapak Prof. Drs. Motlan, M.Sc, Ph.D selaku dekan FMIPA, Ibu Dr. Derlina, M.Si sebagai ketua jurusan, Bapak Drs. Pintor Simamora sebagai Prodi Non Kependidikan, Serta terima kasih juga kepada Bapak Muhammad Kadri, M.Sc, Drs. Rahmatsyah, M.Si, Drs. Abd Hakim S., M.Si sebagai dosen penguji yang telah banyak memberikan saran.

Terima kasih penulis ucapkan kepada Bapak Kepala Kantor BMKG Rifwar Kamin, S.Si serta staf Pegawai yang telah membantu dalam peminjaman alat untuk penelitian dan abang Yosi setiawan yang ikut serta pada penelitian dan bantuan dalam penyelesaian skripsi ini.

Terima kasih kepada Bapak Kepala Desa Ahmad Jais dan staf pegawai yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan riset atau penelitian di daerah Desa Sebangar Kecamatan Mandau Kabupaten Bengkalis Propinsi Riau.

Pada kesempatan ini penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Veryyon Harahap, Suhendra, Yudhi Hidayat, Sutia Ningsih, Yulisa Lestari, Dewi Maya Sari, Deni Santi, Eti Selawati, Srijuliana, Bunga Fisikanta Bukit, Finysa Zebua, Yohana Dorisca Ompusunggu, Novita Hasmy Sagala, Julianty Hutagalung, Moriza Maya Sari Sinaga dan teman-teman Nondik Fisika 2009 lainnya yang tidak bisa disebutkan satu persatu. Telah banyak membantu dan memotivasi penulis. Terima kasih juga penulis ucapkan pada kakak-kakak Nondik Fisika 2008, adik-adik Nondik 2010, 2011, 2012 sebagai teman seperjuangan.

Dalam Penulisan Skripsi ini penulis telah berusaha semaksimal mungkin. Akan tetapi penulis juga manusia biasa yang tak pernah lepas dari khilaf dan salah, baik dalam penulisan maupun kekurangan yang lainnya. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun bagi penulis. Penulis berharap semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi pengembangan penelitian selanjutnya.

Medan, September 2013  
Penulis,



Asrul Harahap  
Nim 409240002