

informatika.

3. Bapak Dr. Sutarman, M.Sc selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sumatera Utara.
4. Para Pengajar Jurusan D-3 Ilmu Komputer FMIPA USU.
5. Ayahanda Mhd. Yasir Nasution dan Ibunda Irmawati yang selalu setia mencurahkan kasih sayang, dukungan moril dan dukungan spiritual. Serta telah menjadi guru yang terbaik di sepanjang usia.
6. Seluruh teman-teman KOM D Angkatan 2008 yang tidak dapat disebutkan namanya satu per satu khususnya kepada Komting yang selalu setia memberikan informasi dan masukan.

## ABSTRAK

Teknologi di bidang komputer saat ini sangat berkembang pesat sehingga dapat meningkatkan efisien dan efektivitas dalam melakukan setiap pekerjaan. Komputer bukan hanya sekadar pengolah data dan gambar saja tetapi penggunaannya semakin luas menjadi salah satu sarana komunikasi, media informasi dan edukasi. Perkembangan teknologi tersebut sangat mempengaruhi setiap badan usaha maupun perusahaan-perusahaan dalam hal mengenai masalah yang timbul dalam kegiatan operasionalnya. Sehingga teknologi informasi merupakan salah satu kebutuhan di dalam suatu instansi, perusahaan, organisasi, lembaga serta lingkungan yang berada diluar sistem. Informasi dianggap sangat penting karena dengan adanya informasi dapat menambah pengetahuan, mengurangi ketidakpastian dan risiko kegagalan serta dapat membantu dalam mengambil suatu kesimpulan dan keputusan yang efektif dan efisien. Disinilah peranan teknologi yang semakin maju sangat dibutuhkan, yaitu dalam upaya mewujudkan keinginan manusia tersebut, karena informasi dirasa sangat penting dalam pengambilan keputusan dan dalam pencapaian tujuan. Selain dapat memperoleh informasi yang lengkap dan *up to date*, perkembangan teknologi juga dapat mengirimkan serta memublikasikan informasi kepada