

Kata Pengantar

Puji syukur saya panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Tugas akhir ini merupakan syarat untuk menyelesaikan studi di Program Studi Sarjana Informatika, Fakultas Informatika, Universitas Telkom.

Saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. **Orangtua dan keluarga**, terutama Bapak Giyoto dan Ibu Umsari sebagai orangtua saya, atas cinta, dukungan, dan doa yang tak terhingga.
2. **Dosen Pembimbing**, Bapak Satria Mandala, atas arahan, kritik, dan saran yang sangat berharga.
3. **Dosen-dosen Fakultas Informatika** yang telah memberikan ilmu dan pengalaman berharga.
4. **Teman-teman seperjuangan** atas semangat, bantuan, dan kebersamaan selama masa studi.
5. **Semua pihak** yang telah memberikan dukungan, baik moril maupun materiil, selama penyusunan tugas akhir ini.

Saya menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat saya harapkan.

Semoga tugas akhir ini bermanfaat bagi semua pihak, khususnya dalam pengembangan ilmu di bidang Komputer, Sains, dan Teknologi.

Bandung, 10 Agustus 2024



Arda Ardiyansyah