4.1.3.3. Kamus Data 73
4.1.4. Perancangan Basis Data 76
4.1.4.1. Normalisasi 76
4.1.4.2. Relasi Tabel 79
4.1.4.3. ERD 81
4.1.4.4. Struktur File 81
4.1.4.5. Kodifikasi 86
4.2. Perancangan Antar Muka 89
4.2.1. Struktur Menu 89
4.2.2. Perancangan Input 91
4.2.3. Perancangan Output 96
4.3. Perancangan Arsitektur Jaringan 98
4.4. Pengujian 98
4.4.1. Rencana Pengujian 99
4.4.2. Kasus dan Hasil Pengujian 100
4.4.3. Kesimpulan Hasil Pengujian 102
4.5. Implementasi 103
4.5.1. Implementasi Perangkat Lunak 103
4.5.2. Implementasi Perangkat Keras 103
4.5.3. Implementasi Basis Data 104
4.5.4. Implementasi Antar Muka 109
4.5.5. Implementasi Instalasi Program 112
4.5.6. Penggunaan Program 117

BAB V KESIMPULAN

5.1. Kesimpulan 126
5.2. Saran 127

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN