DAFTAR ISI

ABSTRAK ..... **i**
KATA PENGANTAR ..... **iii**
DAFTAR ISI ..... **iv**
DAFTAR GAMBAR ..... **vi**
DAFTAR TABEL ..... **x**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Maksud dan Tujuan 2
1.3 Batasan Masalah 2
1.4 Metode Penelitian 2
1.5 Sistematika Penulisan 3
BAB II TEORI PENUNJANG **5**
2.1 Hypertext Preprocessor (PHP) 5
2.2 Database 5
2.2.1 Database Management System 5
2.2.2 My Structured Query Language (MySQL) 6
2.3 Hyper Text Markup Languange (HTML) 6
2.4 Cascading Style Sheet (CSS) 6
2.5 *Mini* PC 7
2.5.1 Raspberry Pi 7
2.5.2 Sejarah Raspberry Pi 7
BAB III PERANCANGAN SISTEM **9**
3.1 Analisa Kebutuhan Sistem 10
3.1.1 Analisa Kebutuhan Fungsional 10
3.1.2 Analisa Perancangan Basisdata 58
3.1.3 Analisa Kebutuhan Non Fungsional 60
3.2 Perancangan Sistem 62
3.2.1 Struktur Menu 62
3.2.2 Perancangan Antarmuka 63
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA **76**
4.1 Analisa Halaman Awal 76
4.1.1 Halaman Login 76

4.2 Pengujian Halaman Administrator....78
4.2.1 Menu Administrator....79
4.2.2 Menu Dosen....81
4.2.3 Menu Mahasiswa....83
4.2.4 Menu Nilai....86
4.2.5 Menu Berita....87
4.2.6 Menu Soal....89
4.2.7 Menu Logout....91
4.3 Pengujian Halaman Dosen....92
4.3.1 Menu Mahasiswa....92
4.3.2 Menu Berita....94
4.3.3 Menu Nilai....97
4.3.4 Menu Soal....98
4.3.5 Menu Materi....100
4.3.6 Menu Logout....101
4.4 Pengujian Halaman Mahasiswa....101
4.4.1 Menu Berita....102
4.4.2 Menu Nilai....102
4.4.3 Menu Ujian....103
4.4.4 Menu Materi....104
4.4.5 Menu Logout....105
4.5 Pengujian Server....105
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN....109

DAFTAR GAMBAR

Gambar III.1 Gambaran Umum Rancangan Sistem 9
Gambar III.2 *Use Case Diagram* 11
Gambar III.3 *Activity Diagram* Login 36
Gambar III.4 *Activity Diagram* Pengolahan Admin 37
Gambar III.5 *Activity Diagram* Pengolahan Mahasiswa 38
Gambar III.6 *Activity Diagram* Pengolahan Materi.....39
Gambar III.7 *Activity Diagram* Pengolahan Ujian 40
Gambar III.8 *Activity Diagram* Pengolahan Nilai 41
Gambar III.9 *Activity Diagram* Pengolahan Berita.....42
Gambar III.10 *Activity Diagram* Pengolahan Dosen 43
Gambar III.11 *Activity Diagram* Lihat Nilai.....44
Gambar III.12 *Activity Diagram* Lihat Berita.....45
Gambar III.13 *Activity Diagram* Lihat Berita.....46
Gambar III.14 *Sequance Diagram* Login 47
Gambar III.15 *Sequance Diagram* Pengolahan Admin 48
Gambar III.16 *Sequance Diagram* Pengolahan Dosen 49
Gambar III.17 *Sequance Diagram* Pengolahan Mahasiswa 50
Gambar III.18 *Sequance Diagram* Pengolahan Ujian 51
Gambar III.19 *Sequence Diagram* Pengolahan Nilai 52
Gambar III.20 *Sequance Diagram* Pengolahan Berita 53
Gambar III.21 *Sequance Diagram* Lihat Materi.....54
Gambar III.22 *Sequance Diagram* Lihat Nilai 55
Gambar III.23 *Sequance Diagram* Lihat Berita.....56
Gambar III.24 *Sequance Diagram* Ujian.....57
Gambar III.25 Class Diagram.....58
Gambar III.26 *Entity Relationship Diagram* 59
Gambar III.27 Menu *Level* Umum.....63
Gambar III.28 Menu *Level* Aktor 63
Gambar III.29 Halaman Awal.....64
Gambar III.30 Halaman Login.....64
Gambar III.31 Halaman Berita 65
Gambar III.32 Halaman Galeri 65

Gambar III.33 Halaman Admin 66
Gambar III.34 Halaman Dosen 66
Gambar III.35 Halaman Mahasiswa 67
Gambar III.36 Halaman Kelola Admin 67
Gambar III.37 Halaman Kelola Dosen 68
Gambar III.38 Halaman Kelola Mahasiswa.....68
Gambar III.39 Halaman Kelola Ujian.....69
Gambar III.40 Halaman Kelola Nilai.....69
Gambar III.41 Halaman Kelola Berita.....70
Gambar III.42 Halaman Ujian 70
Gambar III.43 Halman Nilai.....71
Gambar III.44 Halaman Berita 71
Gambar III.45 Halaman Materi.....72
Gambar III.46 Halaman Input Admin.....72
Gambar III.47 Halaman Input Dosen.....73
Gambar III.48 Halaman Mahasiswa 73
Gambar III.49 Halaman Input Soal.....74
Gambar III.50 Halaman Input Nilai.....74
Gambar III.51 Halaman Input Ujian.....75
Gambar IV.1 Halaman Awal 76
Gambar IV.2 Halaman Login 77
Gambar IV.3 *Username* dan *Password* Kosong.....77
Gambar IV.4 *Login* Gagal.....78
Gambar IV.5 *Form Input* Administrator.....79
Gambar IV.6 Data Berhasil Tersimpan 79
Gambar IV.7 List Admin.....80
Gambar IV.8 Notifikasi Hapus Data Administrator 80
Gambar IV.9 Data Terhapus.....81
Gambar IV.10 Form Input Dosen.....81
Gambar IV.11 Data Berhasil Tersimpan 82
Gambar IV.12 List Dosen.....82
Gambar IV.13 Notifikasi Hapus Data Dosen 83
Gambar IV.14 Data Terhapus.....83
Gambar IV.15 *Form Input* Mahasiswa 84

Gambar IV.16 Data Berhasil Tersimpan 84
Gambar IV.17 List Mahasiswa 85
Gambar IV.18 Notifikasi Hapus Data Mahasiswa.....85
Gambar IV.19 Data Terhapus.....86
Gambar IV.20 Tabel Nilai 86
Gambar IV.21 *Form Input* Berita 87
Gambar IV.22 Data Berhasil Tersimpan 87
Gambar IV.23 List Berita 88
Gambar IV.24 Notifikasi Hapus Data Berita.....88
Gambar IV.25 Data Terhapus.....89
Gambar IV.26 *Form Input* Soal.....89
Gambar IV.27 Data Berhasil Tersimpan 90
Gambar IV.28 List Soal.....90
Gambar IV.29 Notifikasi Hapus Data Berita.....91
Gambar IV.30 Data Terhapus.....91
Gambar IV.31 *Form Input* Mahasiswa 92
Gambar IV.32 Data Berhasil Tersimpan 93
Gambar IV.33 List Mahasiswa 93
Gambar IV.34 Notifikasi Hapus Data Mahasiswa.....94
Gambar IV.35 Data Terhapus.....94
Gambar IV.36 *Form Input* Berita 95
Gambar IV.37 Data Berhasil Tersimpan 95
Gambar IV.38 List Berita 96
Gambar IV.39 Notifikasi Hapus Data Berita.....96
Gambar IV.40 Data Terhapus.....97
Gambar IV.41 Tabel Nilai 97
Gambar IV.42 *Form Input* Soal.....98
Gambar IV.43 Data Berhasil Tersimpan 98
Gambar IV.44 List Soal.....99
Gambar IV.45 Notifikasi Hapus Data Berita.....99
Gambar IV.46 Data Terhapus.....100
Gambar IV.47 Menu Materi 100
Gambar IV.48 Submenu Materi.....101
Gambar IV.49 Lihat Berita 102

Gambar IV.50 Tabel Nilai 103
Gambar IV.51 Halaman Ujian 103
Gambar IV.52 Hasil Ujian 104
Gambar IV.53 Menu Materi 104
Gambar IV.54 Submenu Materi.....105
Gambar IV.55 Pengujian Dengan 5 Client 106
Gambar IV.56 Pengujian Dengan 10 Client 107
Gambar IV.57 Pengujian Dengan 15 Client 108

DAFTAR TABEL

Tabel II.1Spesifikasi Mini PC Raspberry Pi 3 8
Tabel III.1 Definisi Aktor 12
Tabel III.2 Definisi *Use Case* 13
Tabel III.3 *Use Case Scenario* Login 14
Tabel III.4 *Use Case Scenario* Tambah Admin 15
Tabel III.5 *Use Case Scenario Edit* Admin 16
Tabel III.6 *Use Case Scenario* Hapus Admin 17
Tabel III.7 *Use Case Scenario* Tambah Dosen 18
Tabel III.8 *Use Case Scenario Edit* Dosen 19
Tabel III.9 *Use Case Scenario* Hapus Dosen 20
Tabel III.10 *Use Case Scenario* Tambah Mahasiswa 21
Tabel III.11 *Use Case Scenario Edit* Mahasiswa 22
Tabel III.12 *Use Case Scenario* Hapus Mahasiswa 23
Tabel III.13 *Use Case Scenario* Pengolahan Materi 23
Tabel III.14 *Use Case Scenario* Tambah Soal 24
Tabel III.15 *Use Case Scenario Edit* Soal 25
Tabel III.16 *Use Case Scenario* Hapus Soal 26
Tabel III.17 *Use Case Scenario* Tambah Nilai 27
Tabel III.18 *Use Case Scenario Edit* Nilai 28
Tabel III.19 *Use Case Scenario* Hapus Nilai 29
Tabel III.20 Use Case Scenario Tambah Berita 30
Tabel III.21 *Use Case Scenario Edit* Berita 31
Tabel III.22 *Use Case Scenario* Hapus Berita 32
Tabel III.23 *Use Case Scenario* Lihat Materi 33
Tabel III.24 *Use Case Scenario* Lihat Nilai 34
Tabel III.25 *Use Case Scenario* Lihat Nilai 34
Tabel III.26 *Use Case Scenario* Ujian 35
Tabel III.27 Entitas dan Atribut 59
Tabel III.28 Spesifikasi Perangkat Keras Minimum untuk Pengguna 60
Tabel III.29 Spesifikasi Perangkat Keras Minimum untuk Pengembang 60
Tabel III.30 Kebutuhan Perangkat Lunak 61
Tabel III.31 Kebutuhan Pengguna 62

Tabel IV.1 Hak Akses Administrator 78
Tabel IV.2 Hak Akses Dosen.....92
Tabel IV.3 Hak Akses Mahasiswa.....101
Tabel IV.4 Hasil Pengujian Dengan 5 Client.....106
Tabel IV.5 Hasil Pengujian Dengan 10 Client.....107
Tabel IV.6 Hasil Pengujian Dengan 15 Client.....108