DAFTAR ISI

Hlm.

HALAMAN JUDUL
LEMBAR PERSETUJUAN
LEMBAR PENGESAHAN
LEMBAR PERNYATAAN KARYA SENDIRI
HALAMAN PERSEMBAHAN
ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR vii
DAFTAR TABEL viii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 3
1.3 Batasan Masalah 3
1.4 Tujuan Penelitian 4
1.5 Manfaat Penelitian 4
1.6 Metodologi Pengerjaan Tugas Akhir 4
1.6.1 Metodologi Penelitian 4
1.6.2 Metodologi Pengembangan 5
1.7 Sistematika Penulisan 6
BAB II STUDI PUSTAKA 8
2.1 Tinjauan Pustaka 8
2.1.1 *The State of the Art* 8
2.1.2 Kerangka Pemikiran 13
2.2 Landasan Teori 13
2.2.1 *Mutaba'ah Yaumiyah* 13
2.2.2 Android 14
2.2.3 Java 14
2.2.4 Android Studio 14
2.2.5 *Web Service* 15
2.2.6 REST 15
2.2.7 Laravel 16
2.2.8 PHP 17
2.2.9 SQL 17
2.2.10 *Database* 17
2.2.11 Metode *Scoring System* 18
2.2.12 *K-Means* 21
2.2.13 Metode Pengembangan Perangkat Lunak 22
2.2.14 UML 23
2.2.15 *Black Box Testing* 24
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN 26

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

3.1 Analisis Masalah 26
3.1.1 Deskripsi Masalah 27
3.1.2 Analisis Kebutuhan Fungsional 27
3.1.3 Analisis Kebutuhan *Software* dan *Hardware* 28
3.2 Analisis Data 29
3.3 Analisis Metode *Scoring System* 30
3.4 Analisis Algoritma *K-Means* 34
3.5 Arsitektur Sistem 42
3.6 Arsitektur Aplikasi 42
3.7 Perancangan Sistem 43
3.8 Rancangan *Interface* 52
BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM 58
4.1 Implementasi 58
4.1.1 Lingkungan Implementasi 58
4.1.2 Implementasi Antarmuka 59
4.2 Pengujian Sistem 73
4.3 Pengujian Data menggunakan Metode *Scoring Sytem* dan Algoritma *K-Means* 75
4.4 Pembahasan Hasil Pengujian Metode *Scoring Sytem* dan Algoritma *K-Means* 78
BAB V PENUTUP 79
5.1 Kesimpulan 79
5.2 Saran 80
DAFTAR PUSTAKA 81
LAMPIRAN
DAFTAR RIWAYAT HIDUP

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

DAFTAR GAMBAR

Hlm.

Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran 13
Gambar 2.2 Konsep Web Services 15
Gambar 2.3 Model Prototype 22
Gambar 3.1 Deskripsi Masalah 27
Gambar 3.2 Flowchart Metode Scoring System 30
Gambar 3.3 Flowchart Algoritma K-Means 34
Gambar 3.4 Arsitektur Sistem 42
Gambar 3.5 Arsitektur Aplikasi 43
Gambar 3.6 Use Case Diagram 44
Gambar 3.7 *Activity Diagram* Santri 49
Gambar 3.8 *Activity Diagram* Pelatih 49
Gambar 3.9 *Activity Diagram* Admin 50
Gambar 3.10 Class Diagram 51
Gambar 3.11 *Sequence Diagram* Santri 51
Gambar 3.12 *Sequence Diagram* Pelatih 52
Gambar 3.13 *Sequence Diagram* Admin 52
Gambar 3.14 Desain *Interface Splashsreen* 53
Gambar 3.15 Desain *Interface Login* 53
Gambar 3.16 Desain Interface Registrasi 54
Gambar 3.17 Desain *Interface Home* 54
Gambar 3.18 Desain *Interface Profile* 55
Gambar 3.19 Desain *Interface* Tentang 55
Gambar 3.20 Desain *Interface* Pelatih 56
Gambar 3.21 Desain *Interface Login* 56
Gambar 3.22 Desain *Interface* Halaman Amalan 57
Gambar 4.1 Tampilan *Splashscreen* 59
Gambar 4.2 Tampilan *Login* 60
Gambar 4.3 Tampilan Registrasi 60
Gambar 4.4 Tampilan Beranda 61
Gambar 4.5 Tampilan *Profile* 68
Gambar 4.6 Tampilan Tentang 69
Gambar 4.7 Tampilan Pelatih 69
Gambar 4.8 Tampilan *Login* Admin 70
Gambar 4.9 Tampilan Data Jenis Amalan 70

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

DAFTAR TABEL

Hlm.

Tabel 2.1 The State of the Art 8
Tabel 2.2 The State of the Art (Lanjutan) 9
Tabel 2.3 The State of the Art (Lanjutan) 10
Tabel 2.4 Distribusi Normal 19
Tabel 2.5 Distribusi Normal (Lanjutan) 20
Tabel 2.6 Distribusi Normal (Lanjutan) 21
Tabel 3.1 Kebutuhan Fungsional 28
Tabel 3.2 Data Amalan Santri SSG DT 29
Tabel 3.3 Data Amalan SSG DT (Lanjutan) 30
Tabel 3.4 Kategori Penilaian 31
Tabel 3.5 Parameter Metode *Scoring System* 31
Tabel 3.6 Distribusi Normal 32
Tabel 3.7 Perhitungan Dengan Metode *Scoring System* 32
Tabel 3.8 Perhitungan Nilai dan *Progress* Amalan Santri 33
Tabel 3.9 Perhitungan Nilai dan *Progress* Amalan Santri (Lanjutan) 34
Tabel 3.10 Daftar Nama Santri dan Total Nilai Amalan 35
Tabel 3.11 Daftar Nama Santri dan Total Nilai Amalan (Lanjutan) 36
Tabel 3.12 *Initial Cluster Center* 36
Tabel 3.13 Jarak data pada tiap *cluster* 37
Tabel 3.14 Jarak data pada tiap *cluster* (Lanjutan) 38
Tabel 3.15 Penempatan data pada *cluster* dengan jarak terdekat 39
Tabel 3.16 Penempatan data pada *cluster* dengan jarak terdekat (Lanjutan) 40
Tabel 3.17 Nilai *centroid* baru 40
Tabel 3.18 Hasil *Cluster* 41
Tabel 3.19 Hasil *Cluster* (Lanjutan) 42
Tabel 3.20 Definisi Aktor Aplikasi *Mutaba'ah Yaumiyah* 43
Tabel 3.21 Skenario *Use Case Login* 44
Tabel 3.22 Skenario *Use Case Login* (Lanjutan) 45
Tabel 3.23 Skenario *Use Case* Registrasi 45
Tabel 3.24 Skenario *Use Case* Input Data Amalan 45
Tabel 3.25 Skenario *Use Case* Input Data Amalan (Lanjutan) 46
Tabel 3.26 Skenario *Use Case* Hasil Nilai Amalan 46
Tabel 3.27 Skenario *Use Case* Hasil Nilai Amalan (Lanjutan) 47
Tabel 3.28 Skenario *Use Case* Hasil *Clustering* Amalan 47
Tabel 3.29 Skenario *Use Case* Mengelola Data Jenis Amalan 48
Tabel 4.1 Pengujian *Login* 73
Tabel 4.2 Pengujian Registrasi 73
Tabel 4.3 Pengujian Menu *Home* 74
Tabel 4.4 Pengujian Menu *Profile* 74
Tabel 4.5 Pengujian Menu Tentang 74
Tabel 4.6 Pengujian Halaman Pelatih 74

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

Tabel 4.7 Pengujian Halaman *Login* Admin 75
Tabel 4.8 Pengujian Halaman Data Jenis Amalan 75
Tabel 4.9 Pengujian Metode *Scoring System* 75
Tabel 4.10 Pengujian Metode *Scoring System* (Lanjutan) 76
Tabel 4.11 Pengujian algoritma *K-Means* 77
Tabel 4.12 Pengujian algoritma *K-Means* (Lanjutan) 78

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG