

APLIKASI MONITORING & EVALUASI KEGIATAN ASRAMA UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA MENGUNAKAN METODE SMART (*SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE*)

Nurhayati Fitriani
(15.04.111.00045)

Pembimbing 1 : Achmad Jauhari, ST.,MT.
Pembimbing 2 : Ach. Khozaimi, S.Kom.,M.Kom.

ABSTRAK

Monitoring kegiatan asrama Universitas Trunojoyo Madura diperlukan agar pendidikan karakter di asrama dapat berjalan dengan maksimal yang diimplementasikan melalui sebuah aplikasi monitoring & evaluasi kegiatan asrama dengan menerapkan teknologi *web service* yang diimplementasikan melalui web sebagai *server* dan diakses melalui android untuk *client*, aplikasi ini berjalan sesuai dengan fungsionalitas aplikasi dan sesuai dengan kebutuhan monitoring & evaluasi kegiatan asrama dengan nilai sebesar 88,8%, untuk mendapatkan hasil evaluasi yang objektif maka diterapkan metode SMART (*Simple Multi Attribute Rating Technique*) untuk memutuskan warga yang akan menetap di asrama. Hasil akurasi pengujian penerapan metode SMART menghasilkan tingkat akurasi 65% yang menunjukkan bahwa hasil penilaian menggunakan metode SMART Lebih objektif san akurat dibandingkan dengan penilaian pengurus asrama.

Kata kunci: Evaluasi, Monitoring, Metode SMART.

ABSTRACT

Monitoring of the activities of dormitory University of Trunojoyo Madura is required for character education in the dormitory can run with the maximum implemented through a monitoring application & the evaluation of dormitory activities by implementing web technologies Service that is implemented through the Web as a server and accessed via Android to the client, this application runs according to the functionality of the application and according to the needs of monitoring & evaluation of dormitory activities with a value of 88.8%, To obtain an objective evaluation then applied the SMART method (*Simple Multi Attribute Rating Technique*) to decide the residents who will settle in the dorm. The accuracy of the SMART method implementation testing results in a 65% accuracy rating indicating that the assessment result using SMART's more objective method is accurate compared to the assessment of the boarding board.

Keywords: evaluation, Monitoring, SMART method.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR KODE PROGRAM	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Dan Manfaat.....	3
1.3.1 Tujuan Penelitian	3
1.3.2 Manfaat Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Landasan Teori	5
2.1.1 Monitoring	5
2.1.2 Evaluasi.....	5
2.1.3 Metode SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique).....	5
2.1.4 Web Service	6
2.1.5 SQL Server	7
2.1.6 Aplikasi Android.....	7
2.2 Penelitian Terkait	7
BAB III METODE USULAN	12
3.1 Tahapan Penelitian	12
3.1.1. Studi Pustaka.....	12

3.1.2. Analisa dan Perancangan sistem.....	12
3.1.3. Implementasi Sistem.....	12
3.1.4. Uji Coba Sistem	12
3.2. Arsitektur Sistem.....	13
3.2.1 Alur Web Service.....	13
3.2.2 Rancangan Sistem.....	13
3.2.3 Arsitektur Pengolahan data	14
3.3. Alur Kerja Sistem	18
3.3.1 Usecase Diagram	18
3.3.2 Cdm.....	21
3.3.3 Pdm	22
3.3.4 Struktur tabel.....	23
3.4. Rancangan Antarmuka	30
3.4.1 Web.....	30
3.4.2 Aplikasi Android	31
3.5. Dataset	31
3.6. Pengujian	32
3.6.1 Pengujian Fungsionalitas	32
3.6.2 Pengujian Beta	32
3.6.3 Pengujian Akurasi Hasil Perhitungan	33
BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM	34
4.1 Lingkungan Uji Coba	34
4.2. Implementasi Program	34
4.2.1 Source Code.....	35
4.2.2 Tampilan Aplikasi.....	38
4.3. Skenario Pengujian Sistem	40
4.3.1 Pengujian Fungsionalitas	40
4.3.2 Pengujian Beta	46
4.3.3 Pengujian Akurasi Hasil Perhitungan	60
BAB V PENUTUP	63
5.1 Kesimpulan.....	63
5.2 Saran	63

Daftar Pustaka	64
LAMPIRAN	66
Lampiran 1	66
Lampiran 2	71
Lampiran 3	75
Lampiran 4	92
Lampiran 5	97
Lampiran 6	100
Lampiran 7	103
BIOGRAFI PENULIS	104

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Alur web service.....	13
Gambar 3. 2 Diagram IPO	13
Gambar 3. 3 Usecase Web	19
Gambar 3. 4 Usecase Android	20
Gambar 3. 5 Usecase Warga	21
Gambar 3. 6 CDM (Conceptual Data Model).....	22
Gambar 3. 7 PDM (Physical Data Model).....	23
Gambar 3. 8 Login Web.....	30
Gambar 3. 9 Tampilan Data	30
Gambar 3. 10 Login Android.....	31
Gambar 3. 11 Notifikasi pelanggaran dan penilaian.....	31
Gambar 4. 1 Login Web.....	38
Gambar 4. 2 Tampilan Data Monitoring kegiatan asrama.....	39
Gambar 4. 3 Login	39
Gambar 4. 4 Notifikasi Pelanggaran dan Penilaian	40

DAFTAR KODE PROGRAM

Kode Program 4. 1 Variabel Tampung	35
Kode Program 4. 2 Fungsi Konversi Rutin	35
Kode Program 4. 3 Fungsi Konversi nonrutin.....	36
Kode Program 4. 4 Fungsi Konversi	36
Kode Program 4. 5 Fungsi Konversi pelanggaran.....	36
Kode Program 4. 6 Perulangan	37
Kode Program 4. 7 Fungsi nilai utility	37
Kode Program 4. 8 Pembobotan	38

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Analisis penelitian terkait.....	9
Tabel 3.1 Catatan warga asrama.	14
Tabel 3. 2 Pelanggaran Warga	15
Tabel 3. 3 Absensi rutin warga	15
Tabel 3. 4 Absensi nonrutin warga	16
Tabel 3. 5 Daftar nama warga asrama.....	16
Tabel 3. 6 Value	16
Tabel 3. 7 Nilai Konversi	17
Tabel 3. 8 Nilai Cmax dan Cmin	17
Tabel 3. 9 penilaian/utilitas	17
Tabel 3. 10 Bobot dan normalisasi.....	18
Tabel 3. 11 Performa penilaian	18
Tabel 3. 12 Hasil Penilaian	18
Tabel 3. 13 Entitas Warga.....	23
Tabel 3. 14 Entitas perizinan pulang warga	24
Tabel 3. 15 Entitas perizinan kegiatan warga	24
Tabel 3. 16 Entitas absensi rutin warga	25
Tabel 3. 17 Entitas absensi nonrutin warga	25
Tabel 3. 18 Entitas catatan warga	25
Tabel 3. 19 Entitas pelanggaran warga	26
Tabel 3. 20 Entitas penilaian warga	26
Tabel 3. 21 Entitas pengurus.....	26
Tabel 3. 22 Entitas perizinan pulang pengurus	27
Tabel 3. 23 Entitas perizinan kegiatan pengurus	27
Tabel 3. 24 Entitas absensi rutin pengurus.....	28
Tabel 3. 25 Entitas absensi nonrutin pengurus.....	28
Tabel 3. 26 Entitas catatan asrama	29
Tabel 3. 27 Entitas pelanggaran pengurus	29
Tabel 3. 28 Entitas pelanggaran pengurus	29
Tabel 3. 29 Tabel Penilaian.....	32
Tabel 4. 1 fungsional Web (Pengurus Harian, Pengelola).....	40

Tabel 4. 2 fungsional android (musahhil, pengurus gedung).....	44
Tabel 4. 3 fungsional android (warga asrama).....	45
Tabel 4. 4 Pertanyaan Kuesioner untuk User Warga Asrama.....	47
Tabel 4. 5 Pengujian Beta aplikasi untuk user warga asrama	47
Tabel 4. 6 Pertanyaan Kuesioner untuk User Musahhil Asrama	50
Tabel 4. 7 Pengujian Beta aplikasi untuk user Musahhil Asrama	50
Tabel 4. 8 Pertanyaan Kuesioner untuk User Pengurus gedung Asrama.....	52
Tabel 4. 9 Pengujian Beta aplikasi untuk user Pengurus gedung Asrama	53
Tabel 4. 10 Pertanyaan Kuesioner untuk User Pengurus harian Asrama	55
Tabel 4. 11 Pengujian Beta aplikasi untuk user Pengurus harian Asrama.....	55
Tabel 4. 12 Pertanyaan Kuesioner untuk User Pengurus harian Asrama	57
Tabel 4. 13 Pengujian Beta aplikasi untuk user Pengurus harian Asrama.....	58
Tabel 4. 14 Akurasi perbandingan hasil penilaian	61
Tabel 4. 15 Persentase Perbandingan hasil perhitungan	62