

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
SURAT PERNYATAAN KARYA ASLI TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN BEBAS PLAGIAT	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR MODUL PROGAM	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Metodologi Penelitian.....	5
1.7 Sistematika Penulisan	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Android	8
2.1.1 Aplikasi Mobile	8
2.2 Museum.....	9
2.3 NFC (<i>Near Field Communication</i>).....	10
2.3.1 NFC Tag.....	11
2.3.2 NFC Reader.....	12
2.3.3 NFC Aktif.....	13
2.3.4 NFC Pasif	13
2.4 Android Studio	13
2.5 Server	14
2.6 Web Server	14
2.7 Sistem Rekomendasi.....	14
2.8 Sistem Rekomendasi Content Based	15
2.9 Sistem Rekomendasi Collaborative Filtering.....	16
2.10 Sistem Rekomendasi Hybrid.....	18
2.10.1 Penggabungan Secara Linier (Hybrid Linear Combination).....	19
2.10.2 Penggabungan Secara Sekuensial (Sequential Combination).....	20
2.10.3 Penggabungan Secara Item-Based Clustering Hybrid Method (ICHM)	20
2.11 Metodologi Pengembangan Perangkat Lunak.....	21
2.12 Unified Modelling Language (UML)	22
2.13 Tinjauan Pustaka.....	23
BAB III METODELOGI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN SISTEM	27
3.1 Pengumpulan Kebutuhan (Requirement gathering)	27
3.1.1 Analisis Kebutuhan Pengguna	27
3.1.1.1 Kebutuhan Admin	28
3.1.1.2 Kebutuhan user.....	28

3.1.2	Analisis Domain	28
3.1.3	Identifikasi Sistem	29
3.1.4	Perangkat Keras yang Digunakan untuk Membangu Aplikasi	31
3.1.5	Perangkat Lunak yang Digunakan untuk Membangu Aplikasi.....	31
3.1.6	Observasi.....	32
3.1.7	Wawancara.....	32
3.2	Analisis	33
3.2.1	Identifikasi Kebutuhan Sistem	33
3.2.1.1	Use Case Diagram	33
3.2.1.1.1	Use Case Diagram Admin	34
3.2.1.1.2	Use Case Diagram User	35
3.2.1.2	Diagram Class	36
3.2.1.3	Diagram Squance	37
3.2.1.3.1	Diagram Squance Login	37
3.2.1.3.2	Diagram Squance Signup	37
3.2.1.3.3	Diagram Squance NFC	38
3.2.1.3.4	Diagram Squance Event	38
3.2.1.3.5	Diagram Squance Galery	39
3.2.1.3.6	Diagram Squance koleksi	39
3.3	Desain	40
3.3.1	Diagram Activity	40
3.3.1.1	Diagram Activity Register	40
3.3.1.2	Diagram Activity Login User.....	41
3.3.1.3	Diagram Activity Scan NFC.....	41
3.3.1.4	Diagram Activity Lihat List Event museum	42
3.3.1.5	Diagram Activity Lihat List Galery.....	43
3.3.1.6	Diagram Activity Histories NFC.....	43
3.3.1.7	Diagram Activity Consine Based Similarity	44
3.3.1.8	Diagram Activity About Museum	44
3.3.1.9	Diagram Activity Logout.....	45
3.3.1.10	Diagram Activity Login Admin	45
3.3.1.11	Diagram Activity Add Kategori.....	46
3.3.1.12	Diagram Activity Edit Kategori	47
3.3.1.13	Diagram Activity Delete Kategori.....	47
3.3.1.14	Diagram Activity Add Ruangan.....	48
3.3.1.15	Diagram Activity Edit Ruangan	48
3.3.1.16	Diagram Activity Delete Ruangan	49
3.3.1.17	Diagram Activity Add Koleksi.....	49
3.3.1.18	Diagram Activity Edit Koleksi.....	50
3.3.1.19	Diagram Activity Delete Koleksi	50
3.3.1.20	Diagram Activity Add Event.....	51
3.3.1.21	Diagram Activity Edit Event.....	51
3.3.1.22	Diagram Activity Delete Event	52
3.3.1.23	Diagram Activity Add Weighted Sun.....	52
3.3.1.24	Diagram Activity Perhitungan Bobot Masing-masing Feature.....	53
3.3.1.25	Diagram Activity DPerhitungan Prediksi Rating	53
3.3.1.26	Diagram Activity Perhitungan Hybrid Filtering	54
3.3.1.27	Diagram Activity Metode Hybrid	55
3.3.1.28	Diagram Activity Report.....	55
3.3.1.29	Diagram Activity Add Admin.....	56

3.3.1.30	Diagram Activity Edit Admin	56
3.3.1.31	Diagram Activity Delete Admin	57
3.3.1.32	Diagram Activity Logout Admin	57
3.3.2	Diagram Deployment	58
3.3.3	Perancangan Basis Data	58
3.3.3.1	Perancangan Model Objek	59
3.3.3.2	Perancangan Tabel Database	60
3.3.4	Perancangan entity Relationship Diagram (ERD)	64
3.3.5	Flowchart NFC	64
3.3.6	Perancangan Model Perhitungan	65
3.3.7	Perancangan Struktur Menu	69
3.3.8	Perancangan Aplikasi	70
3.3.8.1	Perancangan Antarmuka Client	70
3.3.8.2	Perancangan Antarmuka Server	76
3.3.9	Perancangan Pengujian	86
3.3.9.1	Pengujian Alpha	86
BAB IV HASIL, PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN		87
4.1	Interface	87
4.2	Halaman Museum Batik	87
4.2.1	Implementasi Halaman Splash Screen	87
4.2.2	Implementasi Halaman Login	89
4.2.3	Implementasi Halaman Sign Up	92
4.2.4	Implementasi Halaman Home	94
4.2.5	Implementasi Halaman Navigation Drawer	97
4.2.6	Implementasi Halaman NFC	100
4.2.7	Implementasi Halaman Event	103
4.2.8	Implementasi Halaman Galeri	109
4.2.9	Implementasi Halaman Histories	115
4.2.10	Implementasi Halaman Rekomendasi	121
4.2.11	Implementasi Halaman Favorite	123
4.2.12	Implementasi Halaman Tentang Kami	128
4.3	Halaman Admin Museum Batik	129
4.3.1	Halaman Login Admin	129
4.3.2	Halaman Home	130
4.3.3	Halaman Kategori	130
4.3.4	Halaman Ruangan	133
4.3.5	Halaman Pengunjung	135
4.3.6	Halaman Master Koleksi	136
4.3.7	Halaman Master Event	138
4.3.8	Halaman Metode Hybrid	140
4.3.9	Halaman Report	145
4.3.10	Halaman Pengguna	148
4.4	Pembahasan Metode	150
4.4.1	Perhitungan Content Based	151
4.4.2	Perhitungan Colaborative Filtering	152
4.4.3	Perhitungan Secara Hybrid	153
4.5	Pengujian Sistem	153
4.5.1	Pengujian Alpha	153
BAB V PENUTUP		156
5.1	Kesimpulan	156
5.2	Saran	156

DAFTAR PUSTAKA	157
LAMPIRAN	157

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	<i>Linear combination</i>	19
Gambar 2.2	<i>Sequential Combination</i>	20
Gambar 2.2	<i>Item-based Clustering Hybrid Method</i>	20
Gambar 3.1	Arsitektur Sistem	30
Gambar 3.2	<i>Use case Diagram Admin</i>	34
Gambar 3.3	<i>Use Case Diagram User</i>	35
Gambar 3.4	<i>Diagram Class</i>	36
Gambar 3.5	<i>Diagram Sequence Login</i>	37
Gambar 3.6	<i>Diagram Sequence Signup</i>	37
Gambar 3.7	<i>Diagram Sequence NFC</i>	38
Gambar 3.8	<i>Diagram Sequence Event</i>	38
Gambar 3.9	<i>Diagram Sequence Gallery</i>	39
Gambar 3.10	<i>Diagram Sequence Koleksi</i>	39
Gambar 3.11	<i>Diagram Activity Register User</i>	40
Gambar 3.12	<i>Diagram Activity Login</i>	41
Gambar 3.13	<i>Diagram Activity Scan NFC</i>	41
Gambar 3.14	<i>Diagram Activity List Event Museum</i>	42
Gambar 3.15	<i>Diagram Activity List Gallery Museum</i>	43
Gambar 3.16	<i>Diagram Activity Histories NFC</i>	43
Gambar 3.17	<i>Diagram Activity Cosine Based Similarity</i>	44
Gambar 3.18	<i>Diagram Activity About Museum</i>	44
Gambar 3.19	<i>Diagram Activity About Logout</i>	45
Gambar 3.20	<i>Diagram Activity Login Admin</i>	45
Gambar 3.21	<i>Diagram Activity Add Kategori</i>	46
Gambar 3.22	<i>Diagram Activity Edit Kategori</i>	47
Gambar 3.23	<i>Diagram Activity Delete Kategori</i>	47
Gambar 3.24	<i>Diagram Activity Add Ruangan</i>	48
Gambar 3.25	<i>Diagram Activity Edit Ruangan</i>	48
Gambar 3.26	<i>Diagram Activity Delete Ruangan</i>	49
Gambar 3.27	<i>Diagram Activity Add Koleksi</i>	49
Gambar 3.28	<i>Diagram Activity Edit Koleksi</i>	50
Gambar 3.29	<i>Diagram Activity Delete Koleksi</i>	50
Gambar 3.30	<i>Diagram Activity Add Event</i>	51
Gambar 3.31	<i>Diagram Activity Edit Event</i>	51
Gambar 3.32	<i>Diagram Activity Delete Event</i>	52
Gambar 3.33	<i>Diagram Activity Weighted Sun</i>	52
Gambar 3.34	<i>Diagram Activity bobot masing-masing Feature</i>	53
Gambar 3.35	<i>Diagram Activity Perhitungan Prediksi Rating</i>	53
Gambar 3.36	<i>Diagram Activity Perhitungan Hybrid Filtering</i>	54
Gambar 3.37	<i>Diagram Activity Perhitungan Metode Hybrid</i>	55
Gambar 3.38	<i>Diagram Activity Report</i>	55
Gambar 3.39	<i>Diagram Activity Add Admin</i>	56
Gambar 3.40	<i>Diagram Activity Edit Admin</i>	56
Gambar 3.41	<i>Diagram Activity Delete Admin</i>	57
Gambar 3.42	<i>Diagram Activity Logout Admin</i>	57
Gambar 3.43	<i>Diagram Activity Deployment</i>	58
Gambar 3.44	<i>Perancangan Model Objek</i>	59
Gambar 3.45	<i>Flowchart NFC</i>	64

Gambar 3.46	<i>Struktur Menu Admin</i>	69
Gambar 3.47	<i>Struktur Menu Aplikasi</i>	69
Gambar 3.48	Perancangan Tampilan <i>Splash</i>	70
Gambar 3.49	Perancangan Tampilan <i>login</i>	71
Gambar 3.50	Perancangan Tampilan <i>Signup</i>	71
Gambar 3.51	Perancangan Tampilan <i>Home</i>	72
Gambar 3.52	Perancangan Tampilan <i>NFC</i>	72
Gambar 3.53	Perancangan Tampilan <i>Event</i>	73
Gambar 3.54	Perancangan Tampilan <i>Gallery</i>	73
Gambar 3.55	Perancangan Tampilan <i>Scan Histories</i>	74
Gambar 3.56	Perancangan Tampilan <i>Rekomendasi</i>	74
Gambar 3.57	Perancangan Tampilan <i>Favorite</i>	75
Gambar 3.58	Perancangan Tampilan <i>Tentang Kami</i>	75
Gambar 3.59	Rancangan Antarmuka Halaman <i>Login Web</i>	76
Gambar 3.60	Rancangan Antarmuka Halaman <i>Utama</i>	76
Gambar 3.61	Rancangan Antarmuka Halaman <i>Kategori</i>	77
Gambar 3.62	Rancangan Antarmuka Halaman <i>Tambah Data Kategori</i>	77
Gambar 3.63	Rancangan Antarmuka Halaman <i>Edit Kategori</i>	78
Gambar 3.64	Rancangan Antarmuka Halaman <i>Ruangan</i>	78
Gambar 3.65	Rancangan Antarmuka Halaman <i>Tambah Data Master Ruangan</i>	79
Gambar 3.66	Rancangan Antarmuka Halaman <i>Edit Ruangan</i>	79
Gambar 3.67	Rancangan Antarmuka Halaman <i>Pengunjung</i>	80
Gambar 3.68	Rancangan Antarmuka Halaman <i>Master Koleksi</i>	80
Gambar 3.69	Rancangan Antarmuka Halaman <i>Tambah Data Master Koleksi</i>	81
Gambar 3.70	Rancangan Antarmuka Halaman <i>Edit Data Master Koleksi</i>	81
Gambar 3.71	Rancangan Antarmuka Halaman <i>Master Event</i>	82
Gambar 3.72	Rancangan Antarmuka Halaman <i>Tambah Data Master Event</i>	83
Gambar 3.73	Rancangan Antarmuka Halaman <i>Edit Data Master Event</i>	83
Gambar 3.74	Rancangan Antarmuka Halaman <i>Report</i>	84
Gambar 3.75	Rancangan Antarmuka Halaman <i>Tambah Data Admin</i>	85
Gambar 3.76	Rancangan Antarmuka Halaman <i>Edit Admin</i>	85
Gambar 4.1	Tampilan <i>Splash Screen</i>	87
Gambar 4.2	Halaman <i>Login</i>	89
Gambar 4.3	Halaman <i>Signup</i>	92
Gambar 4.4	Halaman <i>Home</i>	94
Gambar 4.5	Halaman <i>Navigation Drawer</i>	97
Gambar 4.6	Halaman <i>NFC</i>	100
Gambar 4.7	Halaman <i>Event</i>	103
Gambar 4.8	Halaman <i>gallery</i>	109
Gambar 4.9	Halaman <i>Histories</i>	115
Gambar 4.10	Halaman <i>Rekomendasi</i>	121
Gambar 4.11	Halaman <i>Favorite</i>	123
Gambar 4.12	Halaman <i>Tentang Kami</i>	128
Gambar 4.13	Halaman <i>login Admin</i>	129
Gambar 4.14	Halaman <i>Home Admin</i>	130
Gambar 4.15	Halaman <i>Kategori</i>	130
Gambar 4.16	Halaman <i>Ruangan</i>	133
Gambar 4.17	Halaman <i>Pengunjung</i>	135
Gambar 4.18	Halaman <i>Master Koleksi</i>	136
Gambar 4.19	Halaman <i>Master Event</i>	138

Gambar 4.20 Halaman <i>Metode Hybrid</i>	140
Gambar 4.21 Halaman <i>Report</i>	145
Gambar 4.22 Halaman Pengguna	148

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	<i>Item Feature</i>	15
Tabel 2.2	<i>Matrix User x Item</i> Pada <i>Collaborative Filtering</i>	17
Tabel 2.3	Perbandingan Fitur	26
Tabel 3.1	Kebutuhan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	31
Tabel 3.2	Kebutuhan Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	31
Tabel 3.3	Tabel <i>User</i>	60
Tabel 3.4	Tabel <i>Review</i>	60
Tabel 3.5	Tabel Ruang	61
Tabel 3.6	Tabel Pengunjung	61
Tabel 3.7	Tabel <i>Master_NFC</i>	61
Tabel 3.8	Tabel <i>Master_Koleksi</i>	62
Tabel 3.9	Tabel <i>Master_Kategori</i>	62
Tabel 3.10	Tabel <i>Master_Event</i>	62
Tabel 3.11	Lanjutan Tabel <i>Master_Event</i>	63
Tabel 3.12	Tabel Tempat <i>filter</i>	63
Tabel 3.13	Tabel <i>Review_1</i>	63
Tabel 3.14	Tabel <i>Review_2</i>	63
Tabel 3.15	Tabel Favorite	64
Tabel 3.16	Tabel Data yang Digunakan Untuk Perhitungan	65
Tabel 3.17	Tabel Matriks User x Item Untuk Kriteria Rating	66
Tabel 3.18	Tabel Item Feature Pengguna Untuk Kriteria Rating	67
Tabel 4.1	Ruang yang Sudah Pernah Diberi Rating	150
Tabel 4.2	Ruang yang Akan Diprediksi Ratingnya	150
Tabel 4.3	Ruang yang Sudah Pernah Diberi Rating (sederhana)	150
Tabel 4.4	Ruang yang Diprediksi Ratingnya	150
Tabel 4.5	<i>Item Feature U45</i>	151
Tabel 4.6	Hasil Perhitungan Bobot	151
Tabel 4.7	<i>Matrix Rating User X Item</i>	152
Tabel 4.8	Daftar Nama Penguji <i>Alpha Test</i>	154
Tabel 4.9	Implementasi Pengujian <i>Alpha Test</i>	154

DAFTAR MODUL PROGAM

Modul Progam 4.1	<i>Source Code</i> dari <i>Spalsh Screen</i>	88
Modul Progam 4.2	<i>Source Code</i> dari <i>Login</i>	89
Modul Progam 4.3	Lanjutan <i>Source Code</i> dari <i>Login</i>	90
Modul Progam 4.4	Lanjutan <i>Source Code</i> dari <i>Login</i>	91
Modul Progam 4.5	<i>Source Code</i> dari <i>Signup</i>	92
Modul Progam 4.6	Lanjutan <i>Source Code</i> dari <i>Signup</i>	93
Modul Progam 4.7	<i>Source Code</i> dari <i>Home</i>	94
Modul Progam 4.8	Lanjutan <i>Source Code</i> dari <i>Home</i>	95
Modul Progam 4.9	Lanjutan <i>Source Code</i> dari <i>Home</i>	96
Modul Progam 4.10	<i>Source Code</i> dari <i>Navigation Drawer</i>	97
Modul Progam 4.11	Lanjutan <i>Source Code</i> dari <i>Navigation Drawer</i>	98
Modul Progam 4.12	Lanjutan <i>Source Code</i> dari <i>Navigation Drawer</i>	99
Modul Progam 4.13	<i>Source Code</i> dari <i>Halaman NFC</i>	100
Modul Progam 4.14	Lanjutan <i>Source Code</i> dari <i>Halaman NFC</i>	101
Modul Progam 4.15	Lanjutan <i>Source Code</i> dari <i>Halaman NFC</i>	102
Modul Progam 4.16	<i>Source Code</i> dari <i>Event</i>	103
Modul Progam 4.17	Lanjutan <i>Source Code</i> dari <i>Event</i>	104
Modul Progam 4.18	Lanjutan <i>Source Code</i> dari <i>Event</i>	105
Modul Progam 4.19	Lanjutan <i>Source Code</i> dari <i>Event</i>	106
Modul Progam 4.20	Lanjutan <i>Source Code</i> dari <i>Event</i>	107
Modul Progam 4.21	Lanjutan <i>Source Code</i> dari <i>Event</i>	108
Modul Progam 4.22	<i>Source Code</i> dari <i>Gallery</i>	109
Modul Progam 4.23	Lanjutan <i>Source Code</i> dari <i>Gallery</i>	110
Modul Progam 4.24	Lanjutan <i>Source Code</i> dari <i>Gallery</i>	111
Modul Progam 4.25	Lanjutan <i>Source Code</i> dari <i>Gallery</i>	112
Modul Progam 4.26	Lanjutan <i>Source Code</i> dari <i>Gallery</i>	113
Modul Progam 4.27	Lanjutan <i>Source Code</i> dari <i>Gallery</i>	114
Modul Progam 4.28	<i>Source Code</i> dari <i>Histories</i>	115
Modul Progam 4.29	Lanjutan <i>Source Code</i> dari <i>Histories</i>	116
Modul Progam 4.30	Lanjutan <i>Source Code</i> dari <i>Histories</i>	117
Modul Progam 4.31	Lanjutan <i>Source Code</i> dari <i>Histories</i>	118
Modul Progam 4.32	Lanjutan <i>Source Code</i> dari <i>Histories</i>	119
Modul Progam 4.33	Lanjutan <i>Source Code</i> dari <i>Histories</i>	120
Modul Progam 4.34	<i>Source Code</i> dari <i>Rekomendasi</i>	121
Modul Progam 4.35	Lanjutan <i>Source Code</i> dari <i>Rekomendasi</i>	122
Modul Progam 4.36	<i>Source Code</i> dari <i>Favorite</i>	123
Modul Progam 4.37	lanjutan <i>Source Code</i> dari <i>Favorite</i>	124
Modul Progam 4.38	lanjutan <i>Source Code</i> dari <i>Favorite</i>	125
Modul Progam 4.39	Lanjutan <i>Source Code</i> dari <i>Favorite</i>	126
Modul Progam 4.40	Lanjutan <i>Source Code</i> dari <i>Favorite</i>	127
Modul Progam 4.41	<i>Source Code</i> dari <i>Tentang Kami</i>	128
Modul Progam 4.42	<i>Source Code</i> Halaman <i>login</i>	129
Modul Progam 4.43	<i>Source Code</i> Halaman <i>Home</i>	130
Modul Progam 4.44	<i>Source Code</i> Halaman kategori	131
Modul Progam 4.45	lanjutan <i>Source Code</i> Halaman Kategori	132
Modul Progam 4.46	<i>Source Code</i> Halaman <i>Ruangan</i>	133
Modul Progam 4.47	Lanjutan <i>Source Code</i> Halaman <i>Ruangan</i>	134
Modul Progam 4.48	<i>Source Code</i> Halaman <i>Pengunjung</i>	135

Modul Progam 4.49	<i>Source Code</i> Halaman Master Koleksi	136
Modul Progam 4.50	Lanjutan <i>Source Code</i> Halaman Master Koleksi.....	137
Modul Progam 4.51	<i>Source Code</i> Halaman Master Event	138
Modul Progam 4.52	Lanjutan <i>Source Code</i> Halaman Master Event.....	139
Modul Progam 4.53	<i>Source Code</i> Halaman Metode Hybrid.....	140
Modul Progam 4.54	Lanjutan <i>Source Code</i> Halaman Metode Hybrid.....	141
Modul Progam 4.55	Lanjutan <i>Source Code</i> Halaman Metode Hybrid.....	142
Modul Progam 4.56	Lanjutan <i>Source Code</i> Halaman Metode Hybrid.....	143
Modul Progam 4.57	Lanjutan <i>Source Code</i> Halaman Metode Hybrid.....	144
Modul Progam 4.58	<i>Source Code</i> Halaman Report.....	145
Modul Progam 4.59	Lanjutan <i>Source Code</i> Halaman Report.....	146
Modul Progam 4.60	Lanjutan <i>Source Code</i> Halaman Report.....	147
Modul Progam 4.61	<i>Source Code</i> Halaman Pengguna.....	148
Modul Progam 4.62	Lanjutan <i>Source Code</i> Halaman Pengguna	149