

ABSTRAK

Kemajuan teknologi akan selalu berkembang hampir di segala aspek kehidupan seperti penyampaian informasi. Salah satu teknologi yang sedang berkembang adalah pemrograman mobile. Universitas X merupakan universitas yang sudah menyediakan informasi secara digital namun informasi yang diberikan adalah informasi yang bersifat umum dan hanya menggunakan layar-layar yang telah disediakan oleh pihak Universitas sehingga masyarakat awam masih merasa kesulitan tentang tata letak bangunan universitas. Sehubungan dengan permasalahan tersebut diharapkan dengan aplikasi Sistem Informasi Universitas X Berbasis Android dan menggunakan Qrcode dapat mengatasi masalah tersebut. Penelitian ini menggunakan *usecase diagrams*, *activity diagrams*, dan *ERD* sebagai dasar model dalam desain program. Aplikasi dibuat dengan memanfaatkan Bahasa pemrograman HTML5, PHP, Xamarin, JSON, dan penyimpanan data MySQL. Fungsi utama dari aplikasi ini untuk menunjukkan informasi mengenai suatu tempat seperti denah, foto, dan deskripsi di sebuah tempat tertentu. *Blackbox test* digunakan untuk mengecek semua fungsi yang ada di aplikasi. Hasil dari test menunjukkan semua fungsi dari aplikasi sudah berjalan sesuai dengan desainnya. Aplikasi juga masih bisa dikembangkan untuk beberapa aspek tentang penggunaan aplikasi di *device* lain seperti IOS, dan Windows Phone dan penambahan detail dalam informasi di sebuah tempat.

Kata kunci: Android,QRCode



ABSTRACT

Technological advances will always evolve almost in all aspects of life such as information delivery. One of the emerging technologies is mobile programming. University X is a university that already provides information digitally but the information provided is general information and only use the screens that have been provided by the University so that the lay people still feel difficult about the layout of university buildings. In connection with these problems are expected with the application of Information System University X Android based and using Qrcode can solve the problem. This research uses usecase diagrams, activity diagrams, and ERD as the basic models in program design. Applications created by utilizing the HTML5 programming language, PHP, Xamarin, JSON, and MySQL data storage. The main function of this aplikai is to show information about a place such as floor plans, photos, and descriptions in a particular place. Blackbox test is used to check all the functions in the application. The results of the test show all the functions of the application is running in accordance with the design. Applications can still be developed for several aspects about the use of applications on other devices such as IOS, and Windows Phone and the addition of detail in the information in a place.

Keywords: Android, QRCode



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN	ii
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN	iii
PRAKATA.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR NOTASI/ LAMBANG.....	xvi
DAFTAR SINGKATAN	xx
DAFTAR ISTILAH	Error! Bookmark not defined.
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan Pembahasan	2
1.4 Ruang Lingkup.....	2
1.5 Sumber Data.....	2
1.6 Sistematika Penyajian	3
BAB 2 KAJIAN TEORI	4
2.1 Xamarin.....	4
2.2 QR Code.....	5
2.3 PHP	6
2.4 Android	7

2.5 JSON(JavaScript Object Notation)	7
2.6 Web Service	7
2.7 User interface Design	8
2.8 BlackBox Testing	9
BAB 3 ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM.....	10
3.1 Infrastruktur Alur Data	10
3.2 Rancangan Kerja Aplikasi	10
3.3 Proses Login Web	11
3.4 Proses Tambah Informasi	13
3.5 Proses Ubah Informasi	15
3.6 Proses Hapus Informasi	17
3.7 Proses Tambah Gallery	19
3.8 Proses Ubah Gallery	21
3.9 Proses Hapus Gallery	23
3.10 Proses Tambah Navigasi	25
3.11 Proses Ubah Navigasi	27
3.12 Proses Hapus Navigasi	29
3.13 Proses Tambah Waktu Operasional	31
3.14 Proses Ubah Waktu Operasional	33
3.15 Proses Hapus Waktu Operasional	35
3.16 Proses Tambah User	37
3.17 Proses Ubah User	39
3.18 Proses Hapus User	41
3.19 Proses Login Mobile	43
3.20 Proses Scan Qrcode	45
3.21 Proses Melihat Informasi	46

3.22 Proses Melihat Gallery	46
3.23 Proses Melihat Posisi	47
3.24 Proses Melihat Navigasi.....	48
3.25 Entity Relantionship Diagram (ERD)	49
3.25.1 Transformasi Diagram ER	49
BAB 4 IMPLEMENTASI.....	53
4.1 Implementasi Program	Error! Bookmark not defined.
4.1.1 Halaman Login Web	53
4.1.2 Halaman Tambah Informasi.....	53
4.1.3 Halaman Ubah Informasi	54
4.1.4 Halaman Hapus Informasi.....	54
4.1.5 Halaman Tambah Gallery	55
4.1.6 Halaman Ubah Gallery.....	56
4.1.7 Halaman Hapus Gallery	56
4.1.8 Halaman Tambah Navigasi	57
4.1.9 Halaman Ubah Navigasi	57
4.1.10 Halaman Hapus Navigasi.....	58
4.1.11 Halaman Tambah Waktu Operasional	58
4.1.12 Halaman Ubah Waktu Operasional.....	59
4.1.13 Halaman Hapus Waktu Operasional	60
4.1.14 Halaman Tambah User.....	60
4.1.15 Halaman Ubah User	61
4.1.16 Halaman Hapus User	61
4.1.17 Login Mobile.....	62
4.1.18 Scan QRcode	62
4.1.19 Menampilkan Informasi	64

4.1.20 Menampilkan Gallery.....	64
4.1.21 Menampilkan Posisi Anda	65
4.1.22 Menampilkan Navigasi	65
4.2 Implementasi Penyimpanan Data.....	66
BAB 5 PENGUJIAN	68
5.1 Pengujian Proses Login.....	68
5.2 Pengujian Proses Register	69
5.3 Pengujian Tambah Informasi	70
5.4 Pengujian Ubah Informasi	72
5.5 Pengujian Hapus Informasi	73
5.6 Pengujian Tambah Gallery.....	74
5.7 Pengujian Ubah Gallery	75
5.8 Pengujian Hapus Gallery.....	75
5.9 Pengujian Tambah Navigasi	76
5.10 Pengujian Ubah Navigasi	77
5.11 Pengujian Hapus Navigasi	78
5.12 Pengujian Tambah Waktu Operasional.....	78
5.13 Pengujian Ubah Waktu Operasional	79
5.14 Pengujian Hapus Waktu Operasional.....	80
5.15 Pengujian Scan QRCode	81
5.16 Pengujian Menampilkan Informasi	82
5.17 Pengujian Menampilkan Gallery.....	82
5.18 Pengujian Menampilkan Navigasi	83
BAB 6 SIMPULAN DAN SARAN	84
6.1 Simpulan	84
6.2 Saran.....	84

DAFTAR PUSTAKA	85
LAMPIRAN A NAMA LAMPIRAN	A-1
LAMPIRAN B NAMA LAMPIRAN	B-1
LAMPIRAN C NAMA LAMPIRAN	C-1



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh QRcode	5
Gambar 2.2 Jenis Qrcode	6
Gambar 3.1 Infrastruktur Alur Data.....	10
Gambar 3.2 Rancangan Use Case Aplikasi.....	11
Gambar 3.3 User interface Web Login	12
Gambar 3.4 Activity Login Web.....	13
Gambar 3.5 Halaman Tambah Informasi.....	14
Gambar 3.6 Activity Tambah Informasi	15
Gambar 3.7 Halaman Ubah Informasi	16
Gambar 3.8 Activity Ubah Informasi.....	17
Gambar 3.9 Halaman Hapus Informasi.....	18
Gambar 3.10 Activity Hapus Informasi	19
Gambar 3.11 Halaman Tambah Gallery	20
Gambar 3.12 Activity Tambah Gallery.....	21
Gambar 3.13 Halaman Ubah Gallery	22
Gambar 3.14 Activity Ubah Gallery	23
Gambar 3.15 Halaman Hapus Gallery	24
Gambar 3.16 Activity Hapus Gallery.....	25
Gambar 3.17 Halaman Tambah Navigasi	26
Gambar 3.18 Activity Tambah Navigasi	27
Gambar 3.19 Halaman Ubah Navigasi.....	28
Gambar 3.20 Activity Ubah Navigasi.....	29
Gambar 3.21 Halaman Hapus Navigasi	30
Gambar 3.22 Activity Hapus Navigasi	31
Gambar 3.23 Halaman Tambah Waktu Operasional	32
Gambar 3.24 Activity Ubah Waktu Operasional	33
Gambar 3.25 Halaman Ubah Waktu Operasional.....	34
Gambar 3.26 Activity Ubah Waktu Operasional	35
Gambar 3.27 Halaman Hapus Waktu Operasional	36
Gambar 3.28 Activity Hapus Waktu Operasional.....	37

Gambar 3.29 Halaman Tambah User	38
Gambar 3.30 Activity Tambah User	39
Gambar 3.31 Halaman Ubah User	40
Gambar 3.32 Activity Ubah User.....	41
Gambar 3.33 Halaman Hapus User.....	42
Gambar 3.34 Activity Hapus User	43
Gambar 3.35 Halaman Login Mobile	44
Gambar 3.36 Activity Login Mobile.....	45
Gambar 3.37 Halaman Scan QRCode.....	45
Gambar 3.38 Activity Lihat Informasi.....	46
Gambar 3.39 Halaman Informasi.....	46
Gambar 3.40 Activity Lihat Gallery	47
Gambar 3.41 Melihat Gallery	47
Gambar 3.42 Halaman Lihat Posisi	48
Gambar 3.43 Activity Melihat Posisi.....	48
Gambar 3.44 Activity Lihat Navigasi	48
Gambar 3.45 Halaman Lihat Navigasi.....	48
Gambar 3.46 ERD	49
Gambar 4.1 Halaman Login Web	53
Gambar 4.2 Halaman Tambah Informasi.....	54
Gambar 4.3 Halaman Ubah Informasi	54
Gambar 4.4 Halaman Hapus Informasi.....	55
Gambar 4.5 Halaman Tambah Gallery	55
Gambar 4.6 Halaman Ubah Gallery.....	56
Gambar 4.7 Halaman Hapus Gallery	56
Gambar 4.8 Halaman Tambah Navigasi	57
Gambar 4.9 Halaman Ubah Navigasi.....	58
Gambar 4.10 Halaman Hapus Navigasi	58
Gambar 4.11 Halaman Tambah Waktu Operasional	59
Gambar 4.12 Halaman Ubah Waktu Operasional.....	59
Gambar 4.13 Halaman Hapus Waktu Operasional	60
Gambar 4.14 Halaman Tambah User.....	60

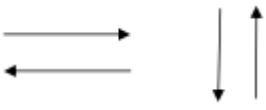
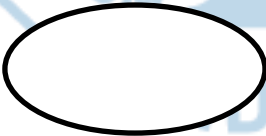
Gambar 4.15 Halaman Ubah User	61
Gambar 4.16 Halaman Hapus User.....	61
Gambar 4.17 Login Mobile.....	62
Gambar 4.18 Scan QRcode	62
Gambar 4.19 Menampilkan Informasi	64
Gambar 4.20 Menampilkan Gallery.....	64
Gambar 4.21 Menampilkan Posisi Anda	65
Gambar 4.22 Menampilkan Navigasi	66
Gambar 4.23 Implementasi Penyimpanan Data.....	67

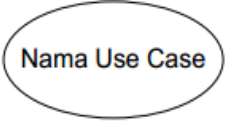


DAFTAR TABEL

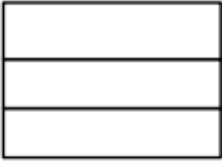
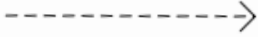
Tabel 3.1 Tabel Informasi.....	49
Tabel 3.2 Tabel Gallery.....	50
Tabel 3.3 Tabel Navigasi	51
Tabel 3.4 Tabel User	51
Tabel 3.5 Tabel Timedb	52
Tabel 5.1 Tabel Pengujian Login	68
Tabel 5.2 Tabel Pengujian Register	69
Tabel 5.3 Tabel Pengujian Tambah Informasi.....	71
Tabel 5.4 Tabel Pengujian Ubah Informasi	72
Tabel 5.5 Tabel Pengujian Hapus Informasi.....	74
Tabel 5.6 Tabel Pengujian Tambah Gallery	74
Tabel 5.7 Tabel Pengujian Ubah Gallery	75
Tabel 5.8 Tabel Pengujian Hapus Gallery	76
Tabel 5.9 Tabel Pengujian Tambah Navigasi	76
Tabel 5.10 Tabel Pengujian Ubah Navigasi.....	77
Tabel 5.11 Tabel Pengujian Hapus Navigasi	78
Tabel 5.12 Tabel Pengujian Tambah Waktu Operasional	79
Tabel 5.13 Tabel Pengujian Ubah Waktu Operasional.....	80
Tabel 5.14 Tabel Pengujian Hapus Waktu Operasional	81
Tabel 5.15 Tabel Pengujian Scan Qrcode	81
Tabel 5.16 Tabel Pengujian Menampilkan Informasi.....	82
Tabel 5.17 Tabel Pengujian Menampilkan Gallery	82
Tabel 5.18 Tabel Pengujian Menampilkan Navigasi	83

DAFTAR NOTASI/ LAMBANG

Jenis	Notasi/Lambang	Nama	Arti
Flowchart		Simbol Operasi Luar	Menunjukkan kegiatan proses di luar proses operasi computer
Flowchart		Simbol garis alir	Menunjukkan arus dari proses
ERD		Entitas	Suatu objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai
ERD		Relasi	Menunjukkan adanya hubungan di antara sejumlah entitas yang berbeda
ERD		Atribut	Mendesripsikan karakter entitas (atribut yang berfungsi sebagai key diberi garis bawah)
ERD		Garis	Penghubung antara relasi dengan entitas, relasi dan entitas dengan atribut

Jenis	Notasi/Lambang	Nama	Arti
ERD		Atribut turunan	Atribut yang didapatkan dari nilai suatu atribut yang tersimpan di basis data.
UML – Use Case Diagram		Actor	Pengguna sistem atau yang berinteraksi langsung dengan sistem, bisa manusia, aplikasi, atau objek lain
UML – Use Case Diagram		Use Case	Digambarkan dengan nama use case nya tertulis di tengah lingkaran
UML – Use Case Diagram		Association	Berfungsi menghubungkan actor dengan use case
UML – ActivityDiagram		Initial State	Titik Awal untuk memulai suatu aktivitas
UML – ActivityDiagram		Final State	Titik Akhir untuk mengakhiri suatu aktivitas
UML – ActivityDiagram		Activity	Menandakan sebuah aktivitas

Jenis	Notasi/Lambang	Nama	Arti
UML – ActivityDiagram		Decision	Pilihan untuk mengambil keputusan
UML – ActivityDiagram		Fork/Join	Menunjukkan kegiatan menggabungkan dua panel activity menjadi satu atau satu panel activity menjadi dua
UML – ActivityDiagram		Control Flow	Arus aktivitas
UML – ActivityDiagram		Off-Page Reference	Connector yang digunakan untuk menghubungkan gambar yang mempunyai halaman yang berbeda.

Jenis	Notasi/Lambang	Nama	Arti
UML ClassDiagram		Class	Blok-blok pembangun program. Bagian atas <i>class</i> menunjukkan nama dari <i>class</i> , bagian tengah mengindikasikan atribut dari <i>class</i> , dan bagian bawah mendefinisikan method dari sebuah <i>class</i>
UML ClassDiagram		Association	Menunjukkan hubungan antar <i>class</i>
UML ClassDiagram		Dependency	Menunjukkan ketergantungan antara satu <i>class</i> dengan <i>class</i> yang lain
UML ClassDiagram		Generalization	Menunjukkan <i>inheritance</i> dari satu <i>class</i> ke beberapa <i>class</i>

DAFTAR SINGKATAN

ERD	Entity Relationship Diagram
UML	Unified Modelling Language

