

ABSTRAK

Sejak dibuatnya *World Wide Web* telah menjadi sumber informasi yang penting dan diperlukan oleh masyarakat. Dalam era internet seperti sekarang *web* sudah menjelma menjadi salah satu cara atau perantara untuk berhubungan dengan pengguna. Banyaknya *web* yang serupa pada suatu bidang memunculkan persaingan dalam menarik perhatian pengguna. Oleh karena itu sangatlah penting menawarkan *website* yang berkualitas sehingga memberikan kepuasan pada pengguna. Dengan menggunakan metode *Webqual* kualitas suatu *website* dapat diukur dari segi *usability*, *service interaction*, dan *information quality*. Kemudian hasilnya diolah dengan menggunakan perhitungan *Chi Square* dan Skala Likert untuk menentukan kepuasan pengguna terhadap suatu *website*. Aplikasi berbasis *web* ini dibuat untuk membantu proses perhitungan kepuasan. Setiap pengguna akan melakukan survei mengenai *website* yang diuji. Aplikasi pengukuran kualitas *website* ini dapat digunakan oleh pemilik *website* sebagai acuan agar dapat memperbaiki kekurangan dan mengukur tingkat kepuasan responden terhadap kualitas suatu *website*.

Kata kunci: *Chi Square*, Kualitas Website, Skala Likert, *Webqual*, *World Wide Web*.

ABSTRACT

Since it was created, World Wide Web has become an important source of information and needed by the community. In the Internet era as of now, the web has transformed into one of many ways or intermediary to interact with users. The number of similar webs in a field creates competition in attracting the attention of users. Therefore, it is very important to offer high quality website to make users satisfied. By using Webqual method, quality of a website can be measured from three dimensions; usability, service interaction, dan information quality. Then, the results are processed by using Chi Square and Likert Scale calculations to determine user satisfaction of a website. This web based application was created to help the process of calculating satisfaction. Each user will conduct a survey on the website that is being tested. This website quality calculation application can be used as a reference for website owner in order to fix the deficiencies and measure respondent satisfaction on a website's quality.

Keyword: Chi Square, Skala Likert, Webqual, Website Quality, World Wide Web.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN.....	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN.....	Error! Bookmark not defined.
PRAKATA.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR NOTASI/ LAMBANG.....	xix
DAFTAR SINGKATAN	xxii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Pembahasan	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Sumber Data.....	2
1.6 Sistematika Penyajian	3
BAB 2 KAJIAN TEORI	4
2.1 Webqual	4
2.2 Kualitas Website	5
2.3 <i>Chi Square</i>	6
2.4 Skala Likert.....	7

BAB 3 ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM.....	8
3.1 Analisis.....	8
3.1.1 Gambaran Aplikasi.....	8
3.1.2 Gambaran Perhitungan <i>Chi Square</i>	8
3.1.3 Gambaran Perhitungan Skala Likert	11
3.2 Desain Perangkat Lunak	13
3.2.1 Pemodelan Perangkat Lunak.....	13
3.2.1.1 Use Case Diagram.....	13
3.2.1.1.1 Sub Sistem : Kelola Data Master	14
3.2.1.1.2 Sub Sistem : Kelola Proyek.....	14
3.2.1.1.3 Sub Sistem : Kelola Detail Pertanyaan	15
3.2.1.1.4 Sub Sistem : <i>User</i>	15
3.2.1.1.5 Sub Sistem : Kelola <i>Role</i>	16
3.2.1.2 Skenario	17
3.2.1.2.1 Skenario Sistem Aplikasi <i>Website</i> : <i>Login</i>	17
3.2.1.2.2 Skenario Sistem Aplikasi <i>Website</i> : Mendaftar.....	18
3.2.1.2.3 Skenario Sistem Aplikasi <i>Website</i> : Memilih Daftar <i>Website</i>	19
3.2.1.2.4 Skenario Sistem Aplikasi <i>Website</i> : Melakukan Survei.....	19
3.2.1.2.5 Skenario Sistem Aplikasi <i>Website</i> : Kelola Data Master	20
3.2.1.2.6 Skenario Sistem Aplikasi <i>Website</i> : Kelola Proyek	20
3.2.1.2.7 Skenario Sistem Aplikasi <i>Website</i> : Kelola Detail Pertanyaan	21
3.2.1.2.8 Skenario Sistem Aplikasi <i>Website</i> : Kelola <i>User</i>	21
3.2.1.2.9 Skenario Sistem Aplikasi <i>Website</i> : Kelola <i>Role</i>	22
3.2.1.3 <i>Activity Diagram</i>	22
3.2.1.3.1 <i>Activity Diagram Login</i>	22

3.2.1.3.2	<i>Activity Diagram Logout</i>	23
3.2.1.3.3	<i>Activity Diagram Mendaftar</i>	24
3.2.1.3.4	<i>Activity Diagram Melakukan Survei</i>	25
3.2.1.3.5	<i>Activity Diagram Kelola Data Master Tambah Dimensi</i>	26
3.2.1.3.6	<i>Activity Diagram Kelola Data Master Ubah Dimensi</i>	27
3.2.1.3.7	<i>Activity Diagram Kelola Data Master Hapus Dimensi</i>	28
3.2.1.3.8	<i>Activity Diagram Kelola Data Master Lihat Dimensi</i>	29
3.2.1.3.9	<i>Activity Diagram Kelola Data Master Tambah Pertanyaan</i> ...	30
3.2.1.3.10	<i>Activity Diagram Kelola Data Master Ubah Pertanyaan</i>	31
3.2.1.3.11	<i>Activity Diagram Kelola Data Master Hapus Pertanyaan</i>	32
3.2.1.3.12	<i>Activity Diagram Kelola Data Master Lihat Pertanyaan</i>	33
3.2.2	Desain Penyimpanan Data	34
3.2.2.1	Entitas <i>User</i>	34
3.2.2.2	Entitas Dimensi	34
3.2.2.3	Entitas Pertanyaan	35
3.2.2.4	Entitas Pertanyaan Detail	35
3.2.2.5	Entitas Proyek	35
3.2.2.6	Entitas Jawaban	35
3.2.2.7	Entitas <i>Role</i>	36
3.2.3	Rancangan Antarmuka	36
3.2.3.1	Antarmuka <i>User</i>	36
3.2.3.1.1	Antarmuka <i>Form Survei</i>	37
3.2.3.2	Antarmuka Admin.....	37
3.2.3.2.1	Antarmuka <i>Login</i>	37
3.2.3.2.2	Antarmuka Kelola Proyek.....	38
3.2.3.2.3	Antarmuka Tambah Proyek	38

3.2.3.2.4 Antarmuka <i>Edit</i> Proyek.....	39
3.2.3.2.5 Antarmuka Kelola Pertanyaan	39
3.2.3.2.6 Antarmuka Tambah Pertanyaan.....	40
3.2.3.3 Antarmuka <i>Super Admin</i>	40
3.2.3.3.1 Antarmuka Kelola Dimensi.....	40
3.2.3.3.2 Antarmuka <i>Edit</i> Dimensi	41
3.2.3.3.3 Antarmuka Kelola Pertanyaan	41
3.2.3.3.4 Antarmuka Tambah Pertanyaan.....	42
3.2.3.3.5 Antarmuka <i>Edit</i> Pertanyaan	42
3.2.3.3.6 Antarmuka Kelola Proyek.....	43
3.2.3.3.7 Antarmuka Tambah Proyek	43
3.2.3.3.8 Antarmuka <i>Edit</i> Proyek.....	44
3.2.3.3.9 Antarmuka Kelola <i>User</i>	44
3.2.3.3.10 Antarmuka Tambah <i>User</i>	45
3.2.3.3.11 Antarmuka Kelola <i>Role</i>	45
3.2.3.3.12 Antarmuka Tambah <i>Role</i>	46
3.2.3.3.13 Antarmuka <i>Edit Role</i>	46
BAB 4 IMPLEMENTASI.....	47
4.1 Basis Data	47
4.2 Antarmuka Aplikasi	48
4.2.1 Antarmuka <i>User</i>	48
4.2.1.1 Antarmuka Survei	48
4.2.2 Antarmuka <i>Admin</i>	48
4.2.2.1 Antarmuka <i>Login Admin</i>	49
4.2.2.2 Antarmuka <i>Create An Account</i>	49
4.2.2.3 Antarmuka Menu <i>Admin</i>	50

4.2.2.4 Antarmuka Ubah <i>Admin</i>	50
4.2.2.5 Antarmuka Detail Pertanyaan	50
4.2.2.6 Antarmuka Pilih Pertanyaan	51
4.2.2.7 Antarmuka Data Proyek.....	51
4.2.2.8 Antarmuka <i>Calculate Chi Square</i>	52
4.2.2.9 Antarmuka Hasil <i>Calculate Chi Square</i>	52
4.2.2.10 Antarmuka <i>Report</i>	53
4.2.3 Antarmuka <i>Super Admin</i>	54
4.2.3.1 Antarmuka <i>Login Super Admin</i>	54
4.2.3.2 Antarmuka <i>Home</i>	55
4.2.3.3 Antarmuka Menu <i>Super Admin</i>	56
4.2.3.4 Antarmuka Data Dimensi.....	56
4.2.3.5 Antarmuka Data Pertanyaan	57
4.2.3.6 Antarmuka Detail Pertanyaan	57
4.2.3.7 Antarmuka Pilih Pertanyaan	58
4.2.3.8 Antarmuka Data Proyek.....	58
4.2.3.9 Antarmuka Data <i>User</i>	59
4.2.3.10 Antarmuka Tambah/Ubah <i>User</i>	59
4.2.3.11 Antarmuka Data <i>Role</i>	60
4.2.3.12 Antarmuka <i>Calculate Chi Square</i>	60
4.2.3.13 Antarmuka Hasil <i>Calculate Chi Square</i>	60
4.2.3.14 Antarmuka <i>Report</i>	61
4.2.3.15 Antarmuka <i>Likert</i>	62
BAB 5 PENGUJIAN	63
5.1 <i>Black Box Testing</i>	63
5.1.1 Pengujian Proses Survei.....	63

5.1.2 Pengujian <i>Login Admin</i>	63
5.1.3 Pengujian <i>Logout Admin</i>	64
5.1.4 Pengujian <i>Create An Account</i>	64
5.1.5 Pengujian <i>Menu Admin</i>	64
5.1.6 Pengujian <i>Ubah Admin</i>	65
5.1.7 Pengujian <i>Tambah Proyek</i>	65
5.1.8 Pengujian <i>Ubah Proyek</i>	65
5.1.9 Pengujian <i>Hapus Proyek</i>	65
5.1.10 Pengujian <i>Pilih Pertanyaan</i>	66
5.1.11 Pengujian <i>Hasil Kalkulasi Perhitungan</i>	66
5.1.12 Pengujian <i>Report</i>	66
5.1.13 Pengujian <i>Data Dimensi</i>	66
5.1.14 Pengujian <i>Data Pertanyaan</i>	67
5.1.15 Pengujian <i>Tambah User</i>	67
5.1.16 Pengujian <i>Data Role</i>	67
5.2 Pengujian Perhitungan <i>Chi Square</i>	68
5.2.1 Pengujian <i>Proyek Coba1</i>	68
5.2.2 Pengujian <i>Website Fakultas IT Universitas Kristen Maranatha</i>	71
5.2.3 Pengujian <i>Website Ekstrim Atas</i>	74
5.2.4 Pengujian <i>Website Ekstrim Tengah</i>	77
5.2.5 Pengujian <i>Website Ekstrim Bawah</i>	80
5.3 Pengujian Perhitungan Skala <i>Likert</i>	83
5.3.1 Pengujian <i>Website Fakultas IT Universitas Kristen Maranatha</i>	83
BAB 6 SIMPULAN DAN SARAN	86
6.1 Simpuln	86
6.2 Saran.....	86

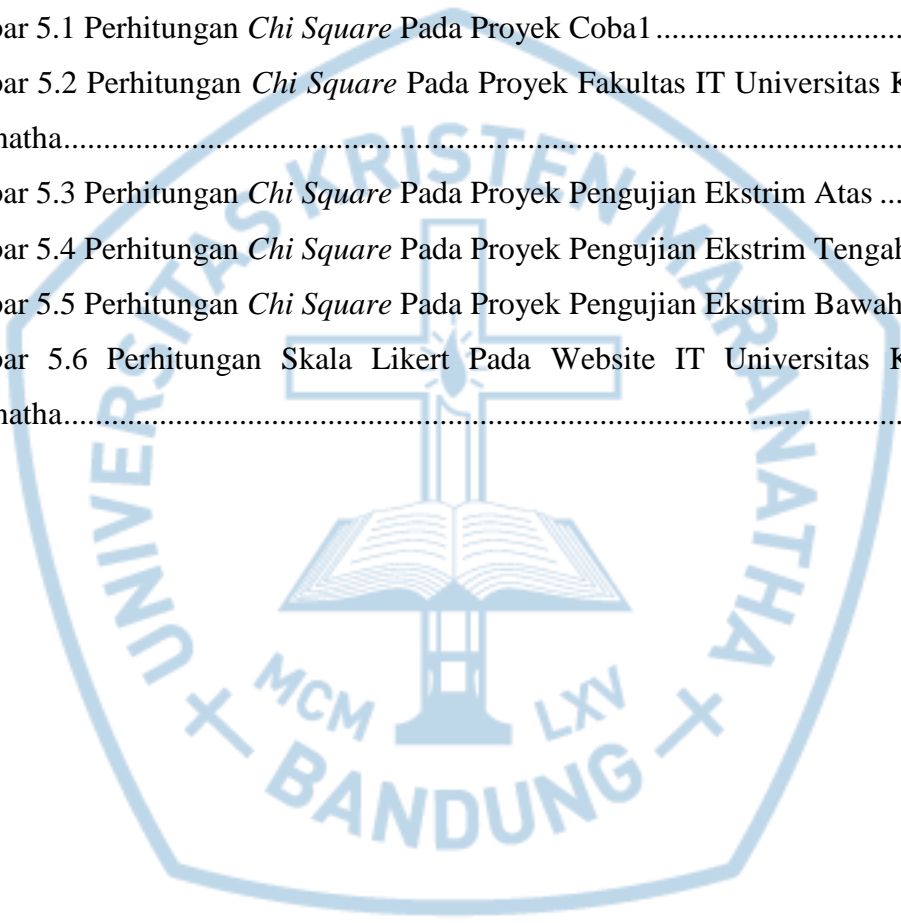


DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model <i>Webqual</i> 4.0	4
Gambar 2.2 Rumus Perhitungan <i>Chi Square</i>	6
Gambar 3.1 <i>Use Case</i> Diagram Sistem <i>Webqual</i>	13
Gambar 3.2 <i>Use Case</i> Kelola Data Master	14
Gambar 3.3 <i>Use Case</i> Kelola Proyek.....	14
Gambar 3.4 <i>Use Case</i> Kelola Detail Pertanyaan	15
Gambar 3.5 <i>Use Case</i> Kelola User	15
Gambar 3.6 <i>Use Case</i> Kelola Role.....	16
Gambar 3.7 <i>Activity</i> Diagram <i>Login</i>	22
Gambar 3.8 <i>Activity</i> Diagram <i>Logout</i>	23
Gambar 3.9 <i>Activity</i> Diagram Mendaftar	24
Gambar 3.10 <i>Activity</i> Diagram Melakukan Survei	25
Gambar 3.11 <i>Activity</i> Diagram Kelola Data Master Tambah Dimensi.....	26
Gambar 3.12 <i>Activity</i> Diagram Kelola Data Master Ubah Dimensi	27
Gambar 3.13 <i>Activity</i> Diagram Kelola Data Master Hapus Dimensi.....	28
Gambar 3.14 <i>Activity</i> Diagram Kelola Data Master Lihat Dimensi	29
Gambar 3.15 <i>Activity</i> Diagram Kelola Data Master Tambah Pertanyaan.....	30
Gambar 3.16 <i>Activity</i> Diagram Kelola Data Master Ubah Pertanyaan	31
Gambar 3.17 <i>Activity</i> Diagram Kelola Data Master Hapus Pertanyaan	32
Gambar 3.18 <i>Activity</i> Diagram Kelola Data Master Lihat Pertanyaan	33
Gambar 3.19 Rancangan Basis Data.....	34
Gambar 3.20 Antarmuka <i>Form</i> Survei.....	37
Gambar 3.21 Antarmuka <i>Login</i>	37
Gambar 3.22 Antarmuka Kelola Proyek.....	38
Gambar 3.23 Antarmuka Tambah Proyek	38
Gambar 3.24 Antarmuka Edit Proyek	39
Gambar 3.25 Antarmuka Kelola Pertanyaan	39
Gambar 3.26 Antarmuka Tambah Pertanyaan	40
Gambar 3.27 Antarmuka Kelola Dimensi.....	40
Gambar 3.28 Antarmuka Edit Dimensi.....	41

Gambar 3.29 Antarmuka Kelola Pertanyaan	41
Gambar 3.30 Antarmuka Tambah Pertanyaan	42
Gambar 3.31 Antarmuka Edit Pertanyaan	42
Gambar 3.32 Antarmuka Kelola Proyek	43
Gambar 3.33 Antarmuka Tambah Proyek	43
Gambar 3.34 Antarmuka <i>Edit</i> Proyek	44
Gambar 3.35 Antarmuka Kelola <i>User</i>	44
Gambar 3.36 Antarmuka Tambah <i>User</i>	45
Gambar 3.37 Antarmuka Kelola <i>Role</i>	45
Gambar 3.38 Antarmuka Tambah <i>Role</i>	46
Gambar 3.39 Antarmuka <i>Edit Role</i>	46
Gambar 4.1 Implementasi Basis Data Pada MySql	47
Gambar 4.2 Antarmuka Survei	48
Gambar 4.3 Antarmuka <i>Login Admin</i>	49
Gambar 4.4 Antarmuka <i>Create An Account</i>	49
Gambar 4.5 Antarmuka Menu <i>Admin</i>	50
Gambar 4.6 Antarmuka Ubah Admin	50
Gambar 4.7 Antarmuka Detail Pertanyaan	50
Gambar 4.8 Antarmuka Pilih Pertanyaan	51
Gambar 4.9 Antarmuka Data Proyek	51
Gambar 4.10 Antarmuka <i>Calculate Chi Square</i>	52
Gambar 4.11 Antarmuka Hasil <i>Calculate Chi Square</i>	52
Gambar 4.12 Kode Perhitungan $(O-E)^2/E$	53
Gambar 4.13 Kode Perhitungan <i>Degrees Of Freedom</i> dan X^2 Tabel	53
Gambar 4.14 Antarmuka <i>Report</i>	53
Gambar 4.15 Antarmuka <i>Login Super Admin</i>	54
Gambar 4.16 Antarmuka <i>Home</i>	55
Gambar 4.17 Antarmuka Menu <i>Super Admin</i>	56
Gambar 4.18 Antarmuka Data Dimensi	56
Gambar 4.19 Antarmuka Data Pertanyaan	57
Gambar 4.20 Antarmuka Detail Pertanyaan	57
Gambar 4.21 Antarmuka Pilih Pertanyaan	58

Gambar 4.22 Antarmuka Data Proyek	58
Gambar 4.23 Antarmuka Data User	59
Gambar 4.24 Antarmuka Tambah/Ubah <i>User</i>	59
Gambar 4.25 Antarmuka Data <i>Role</i>	60
Gambar 4.26 Antarmuka <i>Calculate Chi Square</i>	60
Gambar 4.27 Antarmuka Hasil <i>Calculate Chi Square</i>	61
Gambar 4.28 Antarmuka <i>Report</i>	61
Gambar 4.29 Antarmuka <i>Likert</i>	62
Gambar 5.1 Perhitungan <i>Chi Square</i> Pada Proyek Coba1	68
Gambar 5.2 Perhitungan <i>Chi Square</i> Pada Proyek Fakultas IT Universitas Kristen Maranatha.....	71
Gambar 5.3 Perhitungan <i>Chi Square</i> Pada Proyek Pengujian Ekstrim Atas	74
Gambar 5.4 Perhitungan <i>Chi Square</i> Pada Proyek Pengujian Ekstrim Tengah....	77
Gambar 5.5 Perhitungan <i>Chi Square</i> Pada Proyek Pengujian Ekstrim Bawah.....	80
Gambar 5.6 Perhitungan Skala Likert Pada Website IT Universitas Kristen Maranatha.....	83


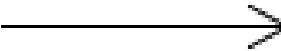
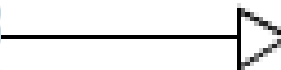









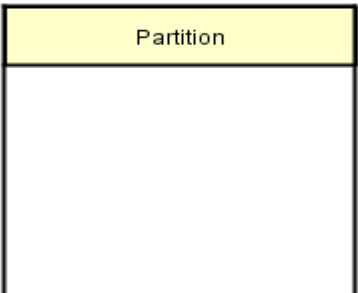
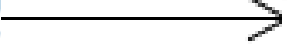
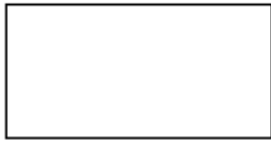
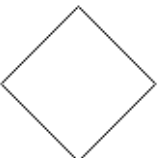
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Webqual 4.0 Instrument Menurut Barnes Dan Vidgen.....	5
Tabel 2.2 Bobot Penilaian	7
Tabel 3.1 Perhitungan Kepuasan Mahasiswa.....	9
Tabel 3.2 <i>Observed</i>	9
Tabel 3.3 Kontingensi	9
Tabel 3.4 Bobot Penilaian	11
Tabel 3.5 Interval Penilaian Skala Likert.....	11
Tabel 3.6 Perhitungan Kepuasan Responden.....	12
Tabel 3.7 Skenario <i>Login</i>	17
Tabel 3.8 Skenario Mendaftar.....	18
Tabel 3.9 Skenario Memilih Daftar <i>Website</i>	19
Tabel 3.10 Skenario Melakukan Survei.....	19
Tabel 3.11 Skenario Kelola Data Master.....	20
Tabel 3.12 Skenario Kelola Proyek	20
Tabel 3.13 Skenario Kelola Detail Pertanyaan	21
Tabel 3.14 Skenario Kelola <i>User</i>	21
Tabel 3.15 Skenario Kelola <i>Role</i>	22
Tabel 3.16 Entitas User.....	34
Tabel 3.17 Entitas Dimensi.....	34
Tabel 3.18 Entitas Pertanyaan.....	35
Tabel 3.19 Entitas Pertanyaan Detail.....	35
Tabel 3.20 Entitas Proyek.....	35
Tabel 3.21 Entitas Jawaban.....	35
Tabel 3.22 Entitas Role	36
Tabel 5.1 <i>Observed</i>	69
Tabel 5.2 <i>Expected Numbers</i>	69
Tabel 5.3 [O-E]	69
Tabel 5.4 [O-E] ²	70
Tabel 5.5 [O-E] ² /E	70
Tabel 5.6 <i>Observed</i>	72

Tabel 5.7 <i>Expected Numbers</i>	72
Tabel 5.8 [O-E]	72
Tabel 5.9 [O-E] ²	73
Tabel 5.10 [O-E] ² /E	73
Tabel 5.11 <i>Observed</i>	75
Tabel 5.12 <i>Expected Numbers</i>	75
Tabel 5.13 [O-E]	75
Tabel 5.14 [O-E] ²	76
Tabel 5.15 [O-E] ² /E	76
Tabel 5.16 <i>Observed</i>	78
Tabel 5.17 <i>Expected Numbers</i>	78
Tabel 5.18 [O-E]	78
Tabel 5.19 [O-E] ²	79
Tabel 5.20 [O-E] ² /E	79
Tabel 5.21 <i>Observed</i>	81
Tabel 5.22 <i>Expected Numbers</i>	81
Tabel 5.23 [O-E]	81
Tabel 5.24 [O-E] ²	82
Tabel 5.25 [O-E] ² /E	82
Tabel 5.26 Bobot Penilaian	84
Tabel 5.27 Interval Penilaian Skala Likert.....	84
Tabel 5.28 Perhitungan Kepuasan Responden.....	85

DAFTAR NOTASI/ LAMBANG

Jenis	Notasi/ Lambang	Nama	Arti
UML		<i>Association</i>	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
UML		<i>Directed association</i>	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
UML		Generalisasi	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus)
UML		<i>Use case</i>	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor.
UML		<i>Actor</i>	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi itu sendiri, jadi walaupun gambar aktor adalah gambar orang belum tentu aktor adalah orang
UML		Status awal	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal

Jenis	Notasi/ Lambang	Nama	Arti
UML		Status Akhir	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki status akhir
UML		Aktivitas	Aktivitas yang dilakukan sistem, biasanya diawali dengan kata kerja
UML		Percabangan	Asosiasi percabangan di mana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu
UML		Penggabungan	Asosiasi penggabungan di mana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu
UML		Swimlane	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi
UML		Event	Event adalah kegiatan yang menyebabkan berubahnya status mesin
ERD		Entity	Entitas merupakan data inti yang akan disimpan. Bakal tabel pada basis data. Benda yang memiliki data harus disimpan datanya agar dapat disimpan oleh aplikasi
ERD		Relationship	Penghubung antara 2 relasi atau entitas di mana di kedua ujungnya memiliki <i>multiplicity</i>

Referensi:

Notasi/ Lambang UML dari Buku Rekayasa Perangkat Lunak [1]



DAFTAR SINGKATAN

ERD	<i>Entity Relationship Diagram</i>
UML	<i>Unified Modelling Language</i>
PHP	<i>PHP Hypertext Preprocessor</i>

