



UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

APLIKASI CUSTOMER SATISFACTION SURVEY  
BERBASIS WEB

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

FAHMI SUBAKTI

41512120083

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2015

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41512120083  
Nama : Fahmi Subakti  
Judul Tugas Akhir : Aplikasi Customer Satisfaction Survey Berbasis Web

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul yang tersebut diatas adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat kecuali kutipan-kutipan dan teori-teori yang digunakan dalam skripsi ini. Apabila ternyata ditemukan didalam Laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, Juli 2015

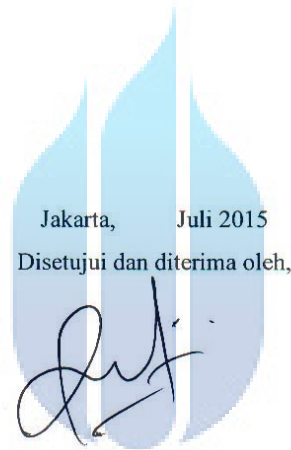


Fahmi Subakti

UNIVERSITAS  
RCU BUANA

**LEMBAR PENGESAHAN**

Nama : Fahmi Subakti  
NIM : 41512120083  
Jurusan : Teknik Informatika  
Fakultas : Ilmu Komputer  
Judul : Aplikasi Customer Satisfaction Survey Berbasis Web



Jakarta, Juli 2015  
Disetujui dan diterima oleh,



**Rapelino Ferdiansyah, S.T, M.Kom**

Dosen Pembimbing

UNIVERSITAS

MERCU BUANA



**Sabar Rudiarto, S. Kom, M.Kom.**

Kaprodi Teknik Informatika



**Umiy Salamah, ST, MMSI**

Koordinator Tugas Akhir

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis ucapkan kepada Tuhan YME yang telah melimpahkan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir skripsi ini dengan judul “Aplikasi Customer Satisfaction Survey Berbasis Web”.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak atas bantuan dan bimbingan dalam pembuatan tugas akhir skripsi ini, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir skripsi ini tepat waktu. Dengan kerendahan hati, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Rapelino Ferdiansyah, S.T, M.Kom selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir Skripsi yang telah memberikan bimbingan dan dukungan dalam penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Sabar Rudiarto, S.Kom, M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
3. Ibu Ummiy Salamah, ST., MMSI selaku Skretari Program Studi Teknik Informatika dan sebagai Koordinator Tugas Akhir Teknik Informatika.
4. Orang tua selaku guru terbaik dan motivasi tertinggi dalam hidup.
5. Seluruh teman-teman mahasiswa Teknik Informatika Universitas Mercu Buana angkatan 2012/2013.
6. Semua pihak yang telah membantu dalam penelitian untuk penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu saran dan kritik yang membangun sangat dibutuhkan guna menyempurnakan laporan tugas akhir ini. Semoga laporan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi siapa saja yang membacanya.

Jakarta, Juni 2015

Penulis

## DAFTAR ISI

|   |            |
|---|------------|
| <b>LEMBAR PERYATAAN</b> .....   | <b>i</b>   |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....  | <b>ii</b>  |
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....   | <b>iii</b> |
| <b>ABSTRACT</b> .....   | <b>iv</b>  |
| <b>ABSTRAK</b> .....  | <b>v</b>   |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....   | <b>vi</b>  |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....  | <b>ix</b>  |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....   | <b>x</b>   |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....  | <b>xi</b>  |
| 1.1 Latar Belakang.....   | 1          |
| 1.2 Rumusan Masalah.....  | 2          |
| 1.3 Batasan Masalah.....  | 2          |
| 1.4 Tujuan Penulisan.....   | 2          |
| 1.5 Metode Penelitian.....  | 3          |
| 1.6 Sistematika Penulisan Laporan.....                                    | 3          |
| <b>BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI</b> .....                        | <b>5</b>   |
| 2.1 Pengertian <i>Website</i> .....                                       | 5          |
| 1.2.1 Menurut Ahli.....   | 6          |
| 1.2.2 Cara Kerja Web.....   | 6          |
| 1.2.3 Unsur-Unsur Website atau Situs.....                                 | 7          |
| 1.2.4 Fungsi Web .....  | 9          |
| 1.2.5 Jenis Situs Web.....  | 10         |
| 1.2.6 Bahasa Pemrograman Berbasis Web.....                                | 12         |
| 2.2 <i>Unified Modeling Language (UML)</i> .....                          | 16         |
| 2.2.1 Definisi Unified Modeling Language (UML).....                       | 16         |
| 2.2.2 Langkah-langkah penggunaan Unified Modeling<br>Language (UML) ..... | 17         |
| 2.2.3 Konsep Pemodelan Menggunakan UML.....                               | 18         |
| 2.2.4 Bangunan dasar Metodologi <i>Unified Modeling</i>                   |            |

|   |           |
|---|-----------|
| <i>Language (UML)</i> .....   | 18        |
| 2.2.5 Bangunan dasar Metodologi <i>Unified Modeling Language (UML)</i> .....                  | 19        |
| 2.3 Use Case Diagram.....   | 20        |
| 2.3.1 Komponen Pembentuk Use Case Diagram.....  | 21        |
| 2.3.2 Relasi dalam Use Case.....  | 22        |
| 2.3.3 Tipe relasi / <i>stereotype</i> yang mungkin terjadi pada <i>use case diagram</i> ..... | 22        |
| 2.3.4 Contoh Use Case Diagram.....  | 23        |
| 2.4 Sequence Diagram.....   | 23        |
| 2.4.1 Contoh Sequence Diagram.....  | 24        |
| 2.5 Diagram Aktivitas.....  | 25        |
| 2.5.1 Swimlanes.....  | 26        |
| 2.6 Diagram Class.....  | 27        |
| 2.6.1 Elemen-eleman class diagram.....  | 28        |
| 2.6.2 Penamaan Kelas.....   | 31        |
| 2.7 Database.....   | 34        |
| 2.7.1 Manfaat Penggunaan Database.....  | 34        |
| 2.8 Database MySQL.....   | 35        |
| 2.8.1 Kelebihan MySQL.....  | 36        |
| 2.9 Metode <i>waterfall</i> .....   | 37        |
| 2.9.1 Tahapan Metode <i>Waterfall</i> .....   | 38        |
| 2.9.2 Keunggulan dan Kelemahan Metode <i>Waterfall</i> .....                                  | 39        |
| 2.10 Metode <i>Black Box</i> .....  | 40        |
| 2.10.1 Kelebihan dan Kelemahan <i>Black Box</i> .....   | 40        |
| 2.11 Metode Skala Likert.....   | 41        |
| <b>BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN</b> .....  | <b>45</b> |
| 3.1 Analisis.....   | 45        |
| 3.1.1 Analisis Kebutuhan Sistem.....  | 45        |
| 3.1.1.1 Analisis Kebutuhan Fungsional.....  | 45        |
| 3.1.1.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....  | 46        |
| 3.1.2 Analisis Penggunaan Aplikasi Survei.....  | 46        |

|   |  |           |
|---|--|-----------|
| 3.1.3   | Analisa Arsitektur Sistem.....                           | 47        |
| 3.1.4   | Use Case diagram.....                                    | 48        |
| 3.1.5   | Diagram  |           |
|   | Aktivitas.....   | 51        |
| 3.1.5.1                                       | Diagram Aktivitas Tambah atau Ubah Pertanyaan.....       | 51        |
| 3.1.5.2                                       | Diagram Aktivitas Tambah atau Ubah User.....             | 53        |
| 3.1.5.3                                       | Diagram Aktivitas Report.....                            | 54        |
| 3.1.5.4                                       | Diagram Aktivitas Isi Jawaban.....                       | 54        |
| 3.1.5.5                                       | Diagram Aktivitas Login.....                             | 55        |
| 3.1.5.6                                       | Diagram Sequence.....                                    | 56        |
| 3.1.6   | Diagram Sequence.....                                    | 56        |
| 3.1.6.1                                       | Diagram Sequence Login.....                              | 57        |
| 3.1.6.2                                       | Diagram Sequence Tambah atau Ubah Pertanyaan.....        | 57        |
| 3.1.6.3                                       | Diagram Sequence Tambah atau Ubah User.....              | 58        |
| 3.1.6.4                                       | Diagram Sequence Report.....                             | 59        |
| 3.1.6.5                                       | Diagram Sequence Tambah atau Ubah Responde.....          | 60        |
| 3.1.6.6                                       | Diagram Sequence Isi Jawaban.....                        | 60        |
| 3.1.7   | Class Diagram.....                                       | 61        |
| 3.2   | Proses Perancangan Basis Data.....                       | 63        |
| 3.2.1   | ERD (Entity Relationship Diagram.....                    | 63        |
| 3.3   | Perancangan Sistem.....                                  | 65        |
| 3.3.1   | Struktur Menu Aplikasi Customer Satisfaction Survey..... | 65        |
| 3.3.2   | Perancangan Antarmuka.....                               | 65        |
| 3.3.2.1                                       | Perancangan Tampilan.....                                | 66        |
| <b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....</b> |  | <b>73</b> |
| 4.1   | Implementasi.....  | 73        |
| 4.1.1   | Spesifikasi Sistem.....                                  | 73        |
| 4.2   | Implementasi Kode Program.....                           | 74        |
| 4.2.1   | PHP.....   | 74        |
| 4.2.2   | Implementasi Pembuatan Basis data.....                   | 75        |
| 4.3   | Implementasi Perancangan Antarmuka (Interface).....      | 78        |

|  |   |           |
|--|---|-----------|
| 4.4                                    | Implementasi Perancangan Antarmuka dari User dan Admin..... | 78        |
| 4.4.1                                  | Implementasi Halaman Utama User.....                        | 78        |
| 4.4.2                                  | Implementasi Halaman Report.....                            | 79        |
| 4.4.3                                  | Implementasi Halaman Qusioner.....                          | 80        |
| 4.4.4                                  | Implementasi Halaman Login.....                             | 82        |
| 4.4.5                                  | Implementasi Halaman Edit User.....                         | 82        |
| 4.4.6                                  | Implementasi Halaman Edit Pertanyaan.....                   | 83        |
| 4.4.7                                  | Implementasi Halaman Edit Responden.....                    | 83        |
| 4.5                                    | Pengujian.....  | 84        |
| 4.5.1                                  | Skenario Pengujian Black Box.....                           | 85        |
| 4.5.2                                  | Skenario Pengujian Aplikasi.....                            | 85        |
| 4.5.3                                  | Analisa Hasil Pengujian.....                                | 88        |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b> |   | <b>89</b> |
| 5.1                                    | Kesimpulan.....   | 89        |
| 5.2                                    | Saran.....  | 89        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>             |   | <b>90</b> |





## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| <b>GAMBAR 2.1.</b> Actor.....  | 21 |
| <b>GAMBAR 2.1.</b> Use Case.....   | 22 |
| <b>GAMBAR 2.1.</b> Use Case Diagram.....                                     | 23 |
| <b>GAMBAR 2.4.</b> Contoh Sequence Diagram. ....                             | 24 |
| <b>GAMBAR 2.5.</b> Activity Diagram.....                                     | 25 |
| <b>GAMBAR 2.6.</b> Activity.....   | 25 |
| <b>GAMBAR 2.7.</b> Start State.....  | 26 |
| <b>GAMBAR 2.8.</b> End State.....  | 26 |
| <b>GAMBAR 2.9.</b> State Transition.....                                     | 26 |
| <b>GAMBAR 2.10.</b> Decision. ....   | 26 |
| <b>GAMBAR 2.11.</b> Obyek Swimlane.....                                      | 26 |
| <b>GAMBAR 2.12.</b> Contoh Activity Diagram.....                             | 27 |
| <b>GAMBAR 2.13.</b> Class.....   | 28 |
| <b>GAMBAR 2.14.</b> Association.....   | 29 |
| <b>GAMBAR 2.15.</b> Composition.....   | 29 |
| <b>GAMBAR 2.16.</b> Dependency.....  | 29 |
| <b>GAMBAR 2.17.</b> Aggregation.....   | 29 |
| <b>GAMBAR 2.18.</b> Contoh class.....  | 30 |
| <b>GAMBAR 2.19.</b> Paket.....   | 33 |
| <b>GAMBAR 2.20.</b> Metode <i>Waterfall</i> .....                            | 37 |
| <b>GAMBAR 3.1.</b> Penggunaan Aplikasi Survei. ....                          | 46 |
| <b>GAMBAR 3.2.</b> Arsitektur Sistem.. ....                                  | 48 |
| <b>GAMBAR 3.3.</b> Use Case diagram.....                                     | 49 |
| <b>GAMBAR 3.4.</b> Aktivitas Tambah Atau Ubah Pertanyaan .....               | 52 |
| <b>GAMBAR 3.5.</b> Aktivitas Tambah Atau Ubah User.....                      | 53 |
| <b>GAMBAR 3.6.</b> Aktivitas Report.....                                     | 54 |
| <b>GAMBAR 3.7.</b> Aktivitas Isi Jawaban.....                                | 55 |
| <b>GAMBAR 3.8.</b> Aktivitas Login.....                                      | 56 |
| <b>GAMBAR 3.9.</b> Diagram <i>Sequence</i> Login.....                        | 57 |
| <b>GAMBAR 3.10.</b> Diagram <i>Sequence</i> Tambah atau Ubah Pertanyaan..... | 58 |

|  |    |
|--|----|
| <b>GAMBAR 3.11.</b> Diagram <i>Sequence</i> Tambah atau Ubah User.....       | 59 |
| <b>GAMBAR 3.12.</b> Diagram <i>Sequence</i> Report.....                      | 59 |
| <b>GAMBAR 3.13.</b> Diagram <i>Sequence</i> Tambah atau Ubah Responden.....  | 60 |
| <b>GAMBAR 3.14.</b> Diagram <i>Sequence</i> Isi Jawaban.....                 | 61 |
| <b>GAMBAR 3.15.</b> Class Diagram.....                                       | 62 |
| <b>GAMBAR 3.16.</b> ERD.....   | 63 |
| <b>GAMBAR 3.17.</b> Struktur Menu Aplikasi Customer Satisfaction Survey..... | 65 |
| <b>GAMBAR 3.18.</b> Menu Utama/Home.....                                     | 66 |
| <b>GAMBAR 3.19.</b> Perancangan Menu Report.....                             | 67 |
| <b>GAMBAR 3.20.</b> Perancangan Menu Quisioner.. ..                          | 68 |
| <b>GAMBAR 3.21.</b> Perancangan Menu Edit Pertanyaan.....                    | 69 |
| <b>GAMBAR 3.22.</b> Perancangan Menu Edit Responden.....                     | 70 |
| <b>GAMBAR 3.23.</b> Perancangan Menu Edit User.....                          | 71 |
| <b>GAMBAR 3.24.</b> Perancangan Menu Login.....                              | 72 |
| <b>GAMBAR 4.1.</b> Implementasi Pembuatan Database Aplikasi.....             | 76 |
| <b>GAMBAR 4.2.</b> Implementasi Pembuatan Tabel Pelanggan.....               | 77 |
| <b>GAMBAR 4.3.</b> Implementasi Pembuatan Tabel Pertanyaan.....              | 77 |
| <b>GAMBAR 4.4.</b> Implementasi Pembuatan Tabel Jawaban.....                 | 78 |
| <b>GAMBAR 4.5.</b> Implementasi Pembuatan Tabel User.....                    | 78 |
| <b>GAMBAR 4.6.</b> Implementasi Pembuatan Tabel User.....                    | 78 |
| <b>GAMBAR 4.7.</b> Implementasi Pembuatan Tabel Report.....                  | 79 |
| <b>GAMBAR 4.7.</b> Halaman Utama atau Home.....                              | 80 |
| <b>GAMBAR 4.8.</b> Halaman Report.....                                       | 81 |
| <b>GAMBAR 4.9.</b> Halaman Quisioner. ....                                   | 81 |
| <b>GAMBAR 4.10.</b> Halaman Login.. ..                                       | 83 |
| <b>GAMBAR 4.11.</b> Halaman Edit User.....                                   | 83 |
| <b>GAMBAR 4.12.</b> Halaman Edit Pertanyaan. ....                            | 84 |
| <b>GAMBAR 4.13.</b> Halaman Edit Responden.. ..                              | 85 |

## DAFTAR TABEL

|   |    |
|---|----|
| <b>TABEL 2.1.</b> Contoh Program.....   | 15 |
| <b>TABEL 2.2.</b> Multiplicity Untuk Kelas .....  | 32 |
| <b>TABEL 2.3.</b> Notasi Multiplicity menggunakan kustomisasi.....                      | 32 |
| <b>TABEL 3.1.</b> Deskripsi <i>Use Case</i> Tambah atau Ubah Pertanyaan<br>(Admin)..... | 49 |
| <b>TABEL 3.2.</b> Deskripsi <i>Use Case</i> Tambah atau Ubah User (Admin).....          | 49 |
| <b>TABEL 3.3.</b> Deskripsi <i>Use Case</i> Tambah atau Ubah Responden<br>(Admin).....  | 50 |
| <b>TABEL 3.4.</b> Deskripsi <i>Use Case</i> Report (User).....                          | 50 |
| <b>TABEL 3.5.</b> Deskripsi <i>Use Case</i> Isi dan Ubah Jawaban(User).....             | 50 |
| <b>TABEL 3.6.</b> Deskripsi <i>Use Case</i> Login.....                                  | 51 |
| <b>TABEL 3.7.</b> User.....   | 63 |
| <b>TABEL 3.8.</b> Jawaban.....  | 64 |
| <b>TABEL 3.9.</b> Pelanggan.....  | 64 |
| <b>TABEL 3.10.</b> Pertanyaan.....  | 64 |
| <b>TABEL 3.11.</b> Jawaban.....   | 65 |
| <b>TABEL 4.1.</b> Sintak Aplikasi.....  | 74 |
| <b>TABEL 4.2.</b> Skenario Pengujian <i>Black Box Testing</i> Halaman Login.....        | 86 |
| <b>TABEL 4.3.</b> Skenario Pengujian <i>Black Box Testing</i> Halaman Home.....         | 87 |
| <b>TABEL 4.4.</b> Skenario Pengujian <i>Black Box Testing</i> Halaman Report.....       | 87 |
| <b>TABEL 4.5.</b> Skenario Pengujian <i>Black Box Testing</i> Halaman Quisioner.....    | 88 |
| <b>TABEL 4.6.</b> Skenario Pengujian <i>Black Box Testing</i> Halaman Edit User.....    | 88 |