

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM *TRACER STUDY*  
PADA SMAN 1 TARUMAJAYA BEKASI**

**SKRIPSI**

**Oleh :**

**SURYA DEWA SETIAWAN**

**201510225221**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA**

**2019**

## LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Analisis dan Perancangan Sistem Tracer  
Study Pada SMAN 1 Tarumajaya Bekasi

Nama Mahasiswa : Surya Dewa Setiawan

Nomor Pokok Mahasiswa : 201510225221

Program Studi/Fakultas : Teknik Informatika / Teknik



## LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis dan Perancangan Sistem Tracer Study  
Pada SMAN 1 Tarumajaya Bekasi

Nama Mahasiswa : Surya Dewa Setiawan

Nomor Pokok Mahasiswa : 201510225221

Program Studi/Fakultas : Teknik Informatika / Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 22 Juli 2019

Bekasi, 24 Juli 2018

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Ir. Muhammad Khaerudin, M.Kom  
NIDN 0413066604

Penguji I : M. Hadi Prayitno, S.Kom., M.Kom  
NIDN 0430087003

Penguji II : Rakhmat Purnomo, S.Pd., S.Kom., M.Kom  
NIDN 0311037107

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi

Teknik Informatika

Sugiyatno, S.Kom., M.Kom

NIDN 0313077206

Dekan

Fakultas Teknik

Ismaniah, S.Si, M.M

NIDN 0309036503

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa: Skripsi yang berjudul Analisis dan Perancangan Sistem *Tracer Study* Pada SMAN 1 Tarumajaya Bekasi, ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis oleh orang lain kecuali pengutipan sebagai referensi yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila di kemudian hari ditemukan adanya kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Saya mengizinkan skripsi ini dipinjam dan digandakan melalui Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya memberikan izin kepada Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikannya melalui Internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Bekasi, 28 Juli 2019

Yang membuat pernyataan,



Surya Dewa Setiawan

201510225221

## ABSTRAK

**Surya Dewa Setiawan. 201510225221.** Analisis dan Perancangan Sistem *Tracer Study* Pada SMAN 1 Tarumajaya Bekasi.

Jumlah alumni di SMAN 1 Tarumajaya Bekasi dari tahun ke tahun terus meningkat, sehingga dibutuhkan sistem *tracer study* untuk mengelola data alumni dan pengisian kuesioner online untuk mendapatkan *feedback* berupa kritik maupun saran dari alumni untuk peningkatan mutu Pendidikan di sekolah. Sistem *Tracer Study* ini berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, menggunakan MySQL untuk pembuatan databasenya dan menggunakan framework codeigniter untuk memudahkan proses pengembangan sistem. Metode pengembangan sistem ini menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD). Terdapat 5 fase yang dilakukan dalam pengembangan sistem *tracer study* yaitu pemodelan bisnis, pemodelan data, pemodelan proses, pemodelan aplikasi dan pengujian aplikasi. Hasil yang didapat dari penelitian ini adalah untuk memudahkan proses pendataan data alumni serta mendapatkan *feedback* dari para alumni untuk mempermudah jurusan dalam menentukan kebijakan dalam rangka meningkatkan kualitas lulusan, proses kegiatan belajar mengajar dan akreditasi sekolah.

Kata kunci : *Tracer Study, Alumni, Rapid Application Development.*



## ABSTRACT

**Surya Dewa Setiawan. 201510225221. Analysis and Planning of Tracer Study System at SMAN 1 Tarumajaya Bekasi**

The number of alumni at SMAN 1 Tarumajaya Bekasi continues to increase from year to year, so a tracer study system is needed to manage alumni data and fill out online questionnaires to get feedback in the form of criticism or suggestions from alumni to improve the quality of education in schools. This Tracer Study system is web-based using the PHP programming language, using MySQL for database creation and using framework codeIgniter to facilitate the system development process. The method of developing this system uses the Rapid Application Development (RAD) method. There are 5 phases that are carried out in the development of the tracer study system, namely business modeling, data modeling, process modeling, application modeling and application testing. The results obtained from this study are to facilitate the process of data collection of alumni and get feedback from alumni to simplify majors in determining policies in order to improve the quality of graduates, the process of teaching and learning activities and school accreditation.

**Keyword : Tracer Study, Alumni, Rapid Application Development.**



**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai civitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda dibawah ini :

Nama : Surya Dewa Setiawan

Npm : 201510225221

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Teknik

Jenis Karya : Skripsi / Tesis / ~~Karya Ilmiah~~

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak Bebas Non- Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free-Right*), atas Skripsi saya yang berjudul :

**Analisis dan Perancangan Sistem *Tracer Study* Pada**

**SMAN 1 Tarumajaya Bekasi**

Beserta perangkat yang ada (bila-diperlukan). Dengan hak yang bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikan dan menampilkan /mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu permintaan ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Bekasi, 28 Juni 2019

Yang membuat pernyataan,



Surya Dewa Setiawan

201510225221

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “Analisis dan Perancangan Sistem *Tracer Study* Pada SMAN 1 Tarumajaya Bekasi”. Tugas akhir atau skripsi ini merupakan salah satu syarat lulus dari pendidikan sarjana.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis menerima bantuan dan masukan dari berbagai pihak. Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan dorongan dari semua pihak maka penulisan skripsi ini tidak akan berjalan dengan lancar. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada orang tua dan keluarga yang telah memberikan doa, semangat, dukungan, dan segalanya, dan juga saya mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Irjen Pol. (Purn) Dr. Drs. H. Bambang Karsono, SH, MM. selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Ismaniah, S.Si, M.M selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Sugiyatno, S.Kom., M.Kom selaku ketua Kaprodi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya
4. Bapak Rakhmat Purnomo, S.Pd., S.Kom., M.Kom selaku dosen pembimbing Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya
5. Bapak Allan D. Alexander, S.T., M.Kom selaku dosen pembimbing Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
6. Seluruh Dosen dan staff pengajar di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
7. Seluruh staff Tata Usaha dan staff pengajar serta Kepala Sekolah SMAN 1 Tarumajaya Bekasi
8. Serta untuk teman-teman TIF angkatan 2015 kelas D Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Kampus II Bekasi.

Dengan segala kerendahan hati penulis menyadari bahwa dalam penulisan ini tidak luput dari kesalahan, untuk itu penulis sangat mengharapkan kritikan dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulis di masa yang akan datang



Akhir kata penulis berharap semoga penulisan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Bekasi, 28 Juni 2019

Penulis



# DAFTAR ISI

Halaman

|  |             |
|--|-------------|
| <b>LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</b>           | <b>i</b>    |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>                       | <b>ii</b>   |
| <b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>                       | <b>iii</b>  |
| <b>ABSTRAK .....</b>                                 | <b>iv</b>   |
| <b>ABSTRACT .....</b>                                | <b>v</b>    |
| <b>LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....</b> | <b>vi</b>   |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                           | <b>vii</b>  |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                               | <b>ix</b>   |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                            | <b>xiii</b> |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                            | <b>xiv</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                         | <b>xvi</b>  |
| <b>1. BAB I PENDAHULUAN.....</b>                     | <b>1</b>    |
| 1.1 Latar Belakang .....                             | 1           |
| 1.2 Identifikasi Masalah .....                       | 4           |
| 1.3 Batasan Masalah.....                             | 5           |
| 1.4 Rumusan Masalah .....                            | 5           |
| 1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....               | 5           |
| 1.5.1 Tujuan Penelitian .....                        | 5           |
| 1.5.2 Manfaat Penelitian .....                       | 6           |
| 1.6 Tempat dan Waktu Penelitian .....                | 6           |
| 1.7 Metode Penelitian.....                           | 6           |
| 1.8 Sistematika Penulisan.....                       | 7           |

ix

|   |          |
|---|----------|
| <b>2. BAB II LANDASAN TEORI .....</b>                   | <b>9</b> |
| 2.1 Tinjauan Pustaka .....                              | 9        |
| 2.2 Pengertian Sistem Informasi .....                   | 15       |
| 2.2.1 Ciri-Ciri Sistem Informasi .....                  | 16       |
| 2.2.2 Komponen Sistem Informasi .....                   | 16       |
| 2.3 Pengertian Informasi .....                          | 17       |
| 2.3.1 Kualitas Informasi .....                          | 18       |
| 2.3.2 Nilai Informasi .....                             | 18       |
| 2.4 Pengertian Sistem .....                             | 19       |
| 2.4.1 Karakteristik Sistem .....                        | 20       |
| 2.4.2 Klasifikasi Sistem .....                          | 21       |
| 2.5 Pengertian Data .....                               | 22       |
| 2.6 Pengertian Perancangan Sistem Informasi .....       | 23       |
| 2.7 Pengertian Implementasi .....                       | 24       |
| 2.8 Pengertian Analisis .....                           | 24       |
| 2.9 Pengertian <i>Tracer Study</i> .....                | 25       |
| 2.10 Pengertian Alumni .....                            | 26       |
| 2.11 Sistem Manajemen Basis Data .....                  | 26       |
| 2.12 Elemen Basis Data .....                            | 28       |
| 2.13 Peralatan Pendukung ( <i>Tools Systems</i> ) ..... | 29       |
| 2.13.1 Diagram Alir ( <i>Flowchart</i> ) .....          | 30       |
| 2.13.2 Unified Modelling Language (UML) .....           | 31       |
| 2.14 Peralatan Lunak Pendukung .....                    | 38       |
| 2.14.1 <i>Hypertext Markup Language</i> (HTML) .....    | 38       |
| 2.14.2 <i>Hypertext Preprocessor</i> (PHP) .....        | 38       |

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| 2.14.3    | PHP Framework.....                                      | 39        |
| 2.14.4    | Codeigniter.....  | 39        |
| 2.14.5    | Cascading Style Sheets (CSS).....                       | 40        |
| 2.14.6    | MySQL.....  | 40        |
| 2.14.7    | XAMPP Control Panel.....                                | 41        |
| <b>3.</b> | <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>              | <b>42</b> |
| 3.1       | Objek Penelitian .....                                  | 42        |
| 3.1.1     | Profil Sekolah.....                                     | 42        |
| 3.1.2     | Sejarah Singkat Instansi .....                          | 42        |
| 3.1.3     | Struktur Organisasi .....                               | 43        |
| 3.1.4     | Visi dan Misi.....                                      | 50        |
| 3.2       | Kerangka Penelitian .....                               | 51        |
| 3.3       | Metode Pengembangan Perangkat Lunak .....               | 51        |
| 3.3.1     | Pemodelan Bisnis .....                                  | 55        |
| 3.3.2     | Pemodelan Proses .....                                  | 58        |
| 3.3.3     | Pemodelan Data .....                                    | 59        |
| 3.3.4     | Pembuatan Aplikasi .....                                | 59        |
| 3.4       | Metode Pengumpulan Data .....                           | 59        |
| 3.4.1     | Studi Pustaka.....                                      | 59        |
| 3.4.2     | Observasi.....  | 59        |
| 3.4.3     | Wawancara.....  | 60        |
| <b>4.</b> | <b>BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI .....</b> | <b>62</b> |
| 4.1       | Perancangan.....  | 62        |
| 4.1.1     | Pemodelan Proses .....                                  | 62        |
| 4.1.2     | Pemodelan Data .....                                    | 76        |

|           |                           |           |
|-----------|---------------------------|-----------|
| 4.2       | Pembuatan Aplikasi.....   | 79        |
| 4.2.1     | Implementasi.....         | 79        |
| 4.3       | Pengujian Sistem.....     | 93        |
| 4.3.1     | Black-box Testing.....    | 93        |
| <b>5.</b> | <b>BAB V PENUTUP.....</b> | <b>95</b> |
| 5.1       | Kesimpulan.....           | 95        |
| 5.2       | Saran.....                | 95        |

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**



## DAFTAR TABEL

|  | Halaman |
|--|---------|
| Tabel 2.1 State-of-art Penelitian .....      | 9       |
| Tabel 2.2 Simbol Diagram Use Case .....      | 34      |
| Tabel 2.3 Simbol Diagram Sequence .....      | 35      |
| Tabel 2.4 Simbol Diagram Aktifitas .....     | 36      |
| Tabel 2.5 Simbol Diagram Kelas .....         | 37      |
| Tabel 2.6 Daftar Statement SQL .....         | 41      |
| Tabel 3.1 Spesifikasi Hardware .....         | 58      |
| Tabel 3.2 Spesifikasi Software .....         | 58      |
| Tabel 3.3 Pertanyaan Wawancara .....         | 60      |
| Tabel 3.4 Jawaban Pertanyaan Wawancara ..... | 61      |
| Tabel 4.1 Deskripsi Aktor .....              | 63      |
| Tabel 4.2 Tabel User .....                   | 77      |
| Tabel 4.3 Tabel Profil .....                 | 77      |
| Tabel 4.4 Tabel Pekerjaan .....              | 78      |
| Tabel 4.5 Tabel Berita .....                 | 78      |
| Tabel 4.6 Tabel Identitas .....              | 79      |
| Tabel 4.7 Pengujian Black-box .....          | 93      |

## DAFTAR GAMBAR

|   | Halaman |
|---|---------|
| Gambar 2.1 Simbol Flowchart .....                                       | 31      |
| Gambar 3.1 Struktur Organisasi.....                                     | 43      |
| Gambar 3.2 Kerangka Penelitian .....                                    | 51      |
| Gambar 3.3 Model RAD .....  | 52      |
| Gambar 3.4 Flowmap Sistem Berjalan .....                                | 55      |
| Gambar 3.5 <i>Flowchart</i> Sistem Usulan.....                          | 57      |
| Gambar 4.1 Use Case Diagram.....  | 63      |
| Gambar 4.2 Activity Diagram Login .....                                 | 64      |
| Gambar 4.3 Activity Diagram Mengisi Form Kuesioner.....                 | 65      |
| Gambar 4.4 Activity Diagram Menampilkan Data Rekap Satu Angkatan .....  | 66      |
| Gambar 4.5 Activity Diagram Menampilkan Data Rekap Per Angkatan.....    | 67      |
| Gambar 4.6 Activity Diagram CRUD User .....                             | 68      |
| Gambar 4.7 Activity Diagram Kelola Kuesioner.....                       | 69      |
| Gambar 4.8 Activity Diagram Hasil Kuesioner .....                       | 70      |
| Gambar 4.9 Sequence Diagram Login .....                                 | 71      |
| Gambar 4.10 Sequence Diagram Menampilkan Data Rekap Satu Angkatan ..... | 71      |
| Gambar 4.11 Sequence Diagram Menampilkan Data Rekap Per Angkatan.....   | 72      |
| Gambar 4.12 Sequence Diagram Mengisi Form Kuesioner .....               | 72      |
| Gambar 4.13 Sequence Diagram Kelola Kuesioner .....                     | 73      |
| Gambar 4.14 Sequence Diagram CRUD User .....                            | 73      |
| Gambar 4.15 Sequence Diagram Hasil Kuesioner.....                       | 74      |
| Gambar 4.16 Class Diagram .....   | 75      |
| Gambar 4.17 Data Model.....   | 76      |

|  |    |
|--|----|
| Gambar 4.18 Tampilan Utama Website.....                                | 79 |
| Gambar 4.19 Tampilan Form Registrasi .....                             | 80 |
| Gambar 4.20 Tampilan Form Login .....                                  | 81 |
| Gambar 4.21 Tampilan Rekap Data Alumni Berdasarkan Tahun Angkatan..... | 81 |
| Gambar 4.22 Tampilan Rekap Alumni Berdasarkan Jenis Pekerjaan .....    | 82 |
| Gambar 4.23 Tampilan Rekap Data Statistik Alumni .....                 | 83 |
| Gambar 4.24 Tampilan Manage User .....                                 | 84 |
| Gambar 4.25 Tampilan Kelola Post Informasi .....                       | 85 |
| Gambar 4.26 Tampilan Admin Lihat Profil Alumni.....                    | 86 |
| Gambar 4.27 Tampilan User Lihat Profil Alumni .....                    | 86 |
| Gambar 4.28 Tampilan User Lihat rekap Data Satu Angkatan .....         | 87 |
| Gambar 4.29 Tampilan Upload Foto .....                                 | 87 |
| Gambar 4.30 Tampilan Edit Profil.....                                  | 88 |
| Gambar 4.31 Form Kuesioner Data Pribadi.....                           | 89 |
| Gambar 4.32 Form Kuesioner Pengalaman pembelajaran.....                | 90 |
| Gambar 4.33 Form Kuesioner Pengalaman Pembelajaran dan Masukkan .....  | 91 |
| Gambar 4.34 Tampilan Hasil Kuesioner.....                              | 92 |



## DAFTAR LAMPIRAN

1. Surat Pengantar Penelitian
2. Surat Telah Melakukan Riset
3. Plagiarisme
4. Daftar Riwayat Hidup
5. Kartu Bimbingan Skripsi

