

**SKRIPSI**  
**“SISTEM E-COMPLAINT**  
**DOSEN FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA”**



**Disusun Oleh :**

Nama : M. ARIEF NURHIDAYAT  
NPM : 201210225042

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA**  
**2016**

**SKRIPSI**  
**“SISTEM E-COMPLAINT”**  
**DOSEN FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA”**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana  
Teknik Informatika dalam program pendidikan Tingkat Stara Satu



Nama : M. ARIEF NURHIDAYAT  
NPM : 201210225042

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA**  
**2016**

**LEMBAR PERSETUJUAN  
SKRIPSI**

SISTEM *E-Complaint* DOSEN FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA

Disusun Oleh :

Nama : M ARIEF NURHIDAYAT  
NPM : 201210225042  
Jurusan : Teknik Informatika  
Fakultas : Teknik



Pembimbing I  
Adi Muhamajirin, S.Kom.M.Kom

Pembimbing II

Ismaniah,S.Si.MM

Kepala Program Studi  
Teknik Informatika

Hendarman Lubis, M.Kom

**LEMBAR PENGESAHAN**  
“SISTEM E-COMPLAINT DOSEN FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA”

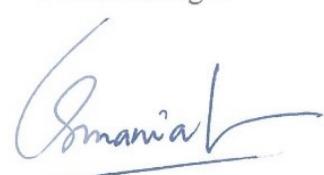
Menyetujui,

Pembimbing I



Adi Muhajirin, S.Kom, M.Kom

Pembimbing II



Ismaniah, S.Si.MM

Pengaji I



Hendarman Lubis, M.Kom

Pengaji II



Joni Warta, M.Si

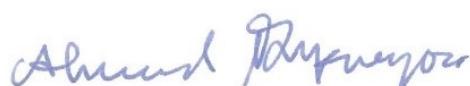
Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi Teknik Informatika

Universitas Bhayangkara Jakarta Raya

Universitas Bhayangkara Jakarta Raya



Ahmad Diponegoro, M.S.I.E., Ph.D.



Hendarman Lubis, M.Kom

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : M Arief Nurhidayat  
NPM : 201210225042  
Jurusan : Teknik Informatika  
Judul Tugas Akhir : Sistem *E-Complain* Dosen Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Dengan ini menyatakan, bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila di kemudian hari penulisan skripsi ini merupakan plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian, surat pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.



**M Arief Nurhidayat**, 201210225042, Fakultas Teknik Program Studi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, Judul Skripsi “Sistem *E-Complaint* Dosen Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya”, dibawah bimbingan dosen Ismaniah,S.Si.MM., dan Adi Muhajirin,M.Kom.

## ABSTRAK

Universitas Bhayangkara Jakarta Raya merupakan salah satu Universitas swasta yang terdapat di kota bekasi, perkembangan teknologi sistem informasi pada saat ini sangat berkembang pesat. Salah satu pemanfaatan teknologi sistem informasi didalam sebuah instansi pendidikan perguruan tinggi seperti Universitas adalah sistem informasi untuk mengevaluasi atau memberikan masukan terhadap hasil dari kinerja dosen dan civitas akademik, kegiatan memberikan masukan pada saat ini kurang efektif dan efisien, maka dari permasalahan tersebut dibutuhkan suatu sistem yang dapat berjalan secara efisien dan efektif. Dimana sistem tersebut dapat membantu mengevaluasi atau memberikan kritik dan saran kepada dosen dan civitas akademik. Untuk menyelesaikan permasalahan yang ada maka perlu dibuatkan Sistem *E-Complaint* untuk mempermudah mahasiswa dalam memberikan penilaian terhadap dosen dan civitas akademik. Perancangan aplikasi ini menggunakan bahasa pemograman Ruby dan *framework Rails*. Metode yang digunakan adalah Metode *Extreme Programming* dan dengan pemodelan *Unified Modelling Languange*. Diharapkan sistem *E-Complaint* ini dapat bermanfaat bagi para Mahasiswa/i.

**Kata Kunci** : Sistem *E-Complaint* indeks kinerja dosen Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, Aplikasi Web, *Extreme Programming*.

**M Arief Nurhidayat**, 201210225042, Faculty of Engineering, University of Information Engineering Program Bhayangkara Jakarta Raya , Title Thesis "E-Complaint System Performance at the Faculty of Engineering, University Bhayangkara Jakarta Raya ", under the guidance of professors Ismaniah, S.Si.MM . , And Adi Muhajirin, M.Kom .

## ABSTRAK

Bhayangkara Jakarta Raya University is one private university located in the city of Bekasi, the development of information technology systems in today's highly developed rapidly. One of the utilization of information technology systems within an institution higher education such as the University is an information system to evaluate or give feedback on the results of the performance of lecturers and academic community, kegiatan provide input at this time is less effective and efficient, then these problems needed a system that can run efficiently and effectively. Where such systems can help evaluate or provide comments and suggestions to the faculty and the academic community. To resolve the existing problems will need to be made E-Complaint System to facilitate students in giving an assessment of the faculty and the academic community. The design of this application using the Ruby programming language and Rails framework. The method used is the method of Extreme Programming and modeling Modelling Unified Languange. Expected E-Complaint system can be beneficial for the Student / i.

**Keywords** : E-Complaint System performance index lecturer at the Faculty of Engineering, University Bhayangkara Jakarta Raya, Web Applications, Extreme Programming.

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

---

---

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

Nama : M. ARIEF NURHIDAYAT  
Npm/Nip : 201210225042  
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 Royalti Non-Ekslusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*), atas karya Ilmiah saya yang berjudul :

**SISTEM E-Complaint DOSEN FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA**

Berserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalty non-ekslusif 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.

Dibuat di : BEKASI

Pada Tanggal : 22 AGUSTUS 2016

Yang menyatakan,

  
**M. ARIEF NURHIDAYAT**

## KATA PENGANTAR

Puji serta syukur Alhamdulillah, penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan baik. Dimana Skripsi ini penulis sajikan dalam bentuk buku yang sederhana. Adapun judul penulisan Skripsi ini yang penulis ambil adalah sebagai berikut “**Sistem E-Complaint Dosen Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya**“

Adapun tujuan Skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat kelulusan strata satu (S1) Teknik Informatika. Adapun sebagai bahan penulisan diambil berdasarkan hasil observasi, studi pustaka, serta beberapa sumber literatur yang mendukung penulisan ini. Penulis masih menyadari bahwa tanpa bimbingan dan dorongan dari semua pihak, penulisan Skripsi ini tidak akan lancar. Oleh karena itu pada kesempatan ini, izinkanlah penulis menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua Orang Tua yang selalu dan tak pernah lelah dalam mendukung dan mendo'akan saya.
2. Irjen Pol.(Purn) Drs. Bambang Karsono, SH., MM. Selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Ahmad Diponegoro, M.S.I,E,Ph.D, Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Prio Kustanto, ST. Selaku Wakil Dekan III Bidang Kemahasiswaan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
5. Hendarman Lubis, M.Kom. Selaku kepala Program Studi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
6. Adi Muhamajirin, M.Kom. Selaku dosen Pembibing I yang telah banyak membantu dan meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan serta mengarahkan penulis dalam penulisan Skripsi ini.
7. Ismaniah,S.Si,M.M Selaku dosen Pembibing II yang telah banyak membantu dan meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan serta mengarahkan penulis dalam penulisan Skripsi ini.
8. Seluruh Staff Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam memperoleh data-data pada penulisan Skripsi ini.
9. Dan seluruh rekan-rekan mahasiswa Teknik Informatika angkatan 2012 Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan dan masukan selama penulis menyelesaikan penulisan Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan Skripsi ini masih jauh sekali dari sempurna, untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan dimasa yang akan datang.

Akhir kata semoga penulisan Skripsi ini dapat berguna bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca yang berminat pada umumnya.

Bekasi, Agustus 2016

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
Lembar Judul .....	i
Lembar Pernyataan.....	ii
Lembar Persetujuan.....	iii
Lembar Pengesahan .....	iv
Abstrak .....	vi
Lembar Publikasi.....	vii
Kata Pengantar .....	ix
Daftar Isi.....	xi
Daftar Tabel.....	xii
Daftar Gambar.....	xiii
Daftar Lampiran .....	xiv
 <b>BAB I</b>	
<b>PENDAHULUAN .....</b>	1
1.1.Latar Belakang.....	1
1.2.Identifikasi Masalah.....	2
1.3.Rumusan Masalah.....	2
1.4.Batasan Masalah.....	2
1.5.Maksud dan Tujuan.....	2
1.6.Metodologi Penelitian.....	2
1.7.Sistematika Penulisan.....	3
 <b>BAB II</b>	
<b>LANDASAN TEORI .....</b>	5
2.1. Konsep Dasar Sistem .....	5
2.1.1. Sistem .....	5
2.1.2. Karakteristik Sistem.....	5
2.1.3. Klasifikasi Sistem.....	6
2.2. Konsep Dasar Informasi.....	7
2.2.1. Pengertian Informasi .....	7
2.3. Konsep Dasar Sistem Informasi.....	7
2.3.1. Komponen-Komponen Sistem Informasi .....	8
2.4. Helpdesk System atau Sistem <i>E-Complaint</i> .....	8
2.5. Indeks Kinerja Dosen.....	9
2.5.1. Beban Kerja Dosen .....	10
2.6. Konsep Dasar <i>Web</i> .....	10
2.6.1. Website .....	10
2.6.2. Basis Data ( <i>Database</i> ) .....	11
2.6.3. Bahasa Pemrograman .....	11
2.7. Bagan alir ( <i>Flow Map</i> ) .....	13
2.8. Unified Modeling Languange (UML) .....	14
2.8.1. Class Diagram.....	14
2.8.2. Use Case Diagram .....	16
2.8.3. Activity Diagram.....	17

2.8.4.	Sequence Diagram.....	18
2.8.5.	State Chart Diagram .....	19
2.8.6.	Component Diagram.....	19
2.8.7.	Deployment Diagram.....	19
2.8.8.	Package Diagram .....	20
2.8.9.	Collaboration Diagram .....	20
2.9.	Metode Extreme Programming.....	20
2.9.1.	Kerangka Kerja Extreme Programming .....	21
2.9.2.	Keuntungan dan kelemahan Extreme Programming.	23
<b>BAB III</b>	<b>METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>24</b>
3.1.	Uumum .....	24
3.2.	Objek Penelitian.....	25
3.3.	Analisis Prosedur Sistem Berjalan.....	30
3.3.1.	Flowmap Sistem Berjalan.....	31
3.4.	Analisa Permasalahan.....	31
3.5.	Alternatif Pemecahan Masalah.....	32
3.6.	Kerangka Penelitian.....	32
3.7.	Metodologi Penelitian.....	32
3.7.1.	Metode Pengumpulan Data .....	33
3.7.2.	Metode Pengembangan Sistem.....	36
3.8.	Perangkat yang digunakan.....	36
3.8.1.	Perangkat Lunak .....	36
3.8.2.	Perangkat Keras.....	36
3.9.	Bahan Penelitian.....	37
<b>BAB IV</b>	<b>PERANCANGAN SISTEM DAN IMPELEMENTASI.....</b>	<b>38</b>
4.1.	Umum .....	38
4.2.	Sistem Usulan.....	38
4.3.	Unified Modeling Language (UML).....	38
4.4.	Perancangan Database .....	50
4.5.	Perancangan Tampilan Interface .....	54
4.6.	Pengujian Sistem .....	61
4.6.1.	Tahap Pengujian .....	61
4.6.2.	Hasil Pengujian.....	61
4.7.	Angket Pengujian .....	62
4.8	Impelementasi.....	66
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP .....</b>	<b>67</b>
5.1	Kesimpulan.....	67
5.2	Saran .....	67
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>68</b>

## DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel II.1	Simbol class diagram .....	15
Tabel II.2	Simbol Use case diagram.....	16
Tabel II.3	Simbol Activity Diagram.....	17
Tabel II.4	Simbol Sequence Diagram.....	18
Tabel III.1	Angket Kuisioner .....	33
Tabel IV.1	Database User .....	50
Tabel IV.2	Database Dosen.....	52
Tabel IV.3	Database Prodi .....	52
Tabel IV.4	Database Eskalasi .....	52
Tabel IV.5	Database Keluhan .....	52
Tabel IV.6	Database Kuisioner .....	52
Tabel IV.7	Database Jawaban Kuisioner .....	53
Tabel IV.8	Database Lingkup Kuisioner .....	53
Tabel IV.9	Database Unit Kerja .....	53
Tabel IV.10	Database Mata Kuliah .....	53
Tabel IV.11	Hasil Pengujian .....	61
Tabel IV.12	Angket Pengujian .....	63
Tabel IV.13	Tabel Implementasi.....	66



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar II.1 Contoh class diagram.....	14
Gambar II.2 Component diagram.....	19
Gambar II.3 Deployment diagram .....	20
Gambar II.4 Skema Model XP .....	21
Gambar III.1 Struktur organisasi Fakultas Teknik Ubhara jaya.....	26
Gambar III.2 Flowmap Sistem Berjalan .....	31
Gambar III.2 Kontinum hasil nilai kuisioner .....	35
Gambar III.3 Diagram hasil jawaban kuisioner .....	35
Gambar IV.1 Use case diagram sistem usulan .....	39
Gambar IV.2 Activity diagram Login .....	39
Gambar IV.3 Activity diagram input kuisioner mahasiswa .....	40
Gambar IV.4 Activity diagram input keluhan umum .....	40
Gambar IV.5 Activity diagram admin kelola data master .....	41
Gambar IV.6 Activity diagram admin kelola keluhan .....	41
Gambar IV.7 Activity diagram dosen respon keluhan.....	42
Gambar IV.8 Activity diagram kaprodi kelola keluhan.....	42
Gambar IV.9 Activity diagram dekan fakultas kelola keluhan.....	43
Gambar IV.10 Sequence diagram login .....	43
Gambar IV.11 Sequence diagram form keluhan mahasiswa.....	44
Gambar IV.12 Sequence diagram from keluhan umum.....	44
Gambar IV.13 Sequence diagram admin kelola data master.....	45
Gambar IV.14 Sequence diagram admin kelola keluhan.....	45
Gambar IV.15 Sequence diagram dosen respon keluhan .....	46
Gambar IV.16 Sequence diagram kaprodi kelola keluhan .....	46
Gambar IV.17 Sequence diagram dekan fakultas kelola keluhan.....	47
Gambar IV.18 Class diagram.....	47
Gambar IV.19 Statechart diagram .....	48
Gambar IV.20 Component diagram .....	48
Gambar IV.21 Deployment diagram .....	49
Gambar IV.22 Package diagram .....	49
Gambar IV.23 Collaboration diagram .....	50
Gambar IV.24 Tampilan halaman utama sistem E-Complaint.....	54
Gambar IV.25 Tampilan login .....	54
Gambar IV.26 Tampilan form keluhan umum.....	55
Gambar IV.27 Tampilan form keluhan mahasiswa .....	55
Gambar IV.28 Tampilan statisk .....	56
Gambar IV.29 Tampilan wiki .....	56
Gambar IV.30 Tampilan kode verifikasi keluhan mahasiswa .....	57
Gambar IV.31 Tampilan halaman utama kaprodi .....	57
Gambar IV.32 Tampilan keluhan masuk pada kaprodi .....	58
Gambar IV.33 Tampilan keluhan masuk pada dekan .....	58
Gambar IV.34 Tampilan cetak hasil dari keluhan .....	59
Gambar IV.35 Tampilan kelola user admin .....	59
Gambar IV.36 Tampilan kelola data master admin .....	60

Gambar IV.37 Tampilan kelola keluhan admin .....	60
Gambar IV.38 Tampilan kontinum hasil nilai kuisioner.....	65
Gambar IV.39 Diagram hasil jawaban kuisioner.....	65



## **DAFTAR LAMPIRAN**

Daftar Riwayat Hidup

Surat Riset / Observasi

Kartu Bimbingan

Kuisisioner / angket

Cek Plagiat

