

**PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN APLIKASI  
*MOBILE MALL MAPS “INSITE”***

**TUGAS AKHIR**



**Ananto Prasetyo**

**1122003029**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BAKRIE**

**2016**

**PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN APLIKASI  
*MOBILE MALL MAPS “INSITE”***

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan sebagai salah satu syarat  
untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik**



**Ananto Prasetyo**

**1122003029**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BAKRIE**

**2016**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

---

**Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri,  
dan sumber baik yang dikutip maupun dirujuk  
telah saya nyatakan dengan benar.**

**Nama** : Ananto Prasetyo

**NIM** : 1122003029

**Tanda Tangan** : 

**Tanggal** : 14 September 2016

## HALAMAN PENGESAHAN

---

Tugas Akhir ini diajukan oleh

Nama : Ananto Prasetyo

NIM : 1122003029

Program Studi : Teknik Industri

Judul Skripsi : Perancangan dan Pengembangan Aplikasi *Mobile Mall* “INSITE”

**Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Pembahas dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie.**

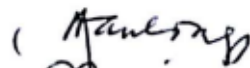
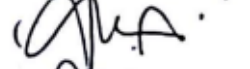
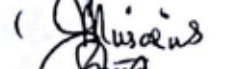
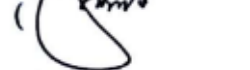
### DEWAN PENGUJI

Pembimbing 1 : Ir. Paulus A.C. Tangkere, MM., IPM

Pembimbing 2 : Gunawarman Hartono, Ir., M.Eng

Penguji 1 : Mirsa Diah Novianti, S.T., M.T.

Penguji 2 : Tri Susanto S.E., M.T.

(  )  
(  )  
(  )  
(  )

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 14 September 2016

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

---

Sebagai civitas akademik Universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ananto Prasetyo  
NIM : 1122003029  
Program Studi : Teknik Industri  
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer  
Jenis Tugas Akhir : Kualitatif Kuantitatif

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

### **PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN APLIKASI *MOBILE MALL* “INSITE”**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalih media/ format kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta  
Pada tanggal : 14 September 2016

Yang menyatakan,



(Ananto Prasetyo)

## KATA PENGANTAR

Puji dan rasa syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, karunia, dan hidayah-Nya sehingga tugas akhir yang berjudul **“Perancangan dan Pengembangan Aplikasi *Mobile Mall* “INSITE””** dapat terlaksana dan terselesaikan secara baik. Penyusunan tugas akhir ini tidak akan dapat terselesaikan apabila tidak ada bantuan, arahan, dukungan, dan motivasi serta partisipasi dari semua pihak, untuk itu dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang karena rahmat nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.
2. Prof. Ir. Sofia W. Alisjahbana, M.Sc, Ph.D selaku Rektor Universitas Bakrie.
3. Ir. Esa Haruman Wiraatmaja, M.Sc.Eng, Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Bakrie.
4. Bapak Ir. Gunawarman Hartono, M. Eng, selaku Kepala Program Studi Teknik Industri Universitas Bakrie sekaligus sebagai Dosen Penguji Tugas Akhir.
5. Bapak Paulus Tangkere Ir., M.M., IPM, sebagai Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dengan sabar untuk memberikan bimbingan yang sangat bermanfaat selama proses penyusunan tugas akhir ini.
6. Bapak Rizal Silalahi, S.E., M.T. sebagai Dosen Pembimbing Akademik penulis selama menempuh bangku perkuliahan.
7. Bapak Sonny Istianto, Ibu Setiyarsih, Aninda Setyawati sebagai keluarga yang selalu memberikan do'a, dukungan, motivasi, dan kasih sayang yang luar biasa baik lahir maupun batin, serta doa yang tiada henti untuk penulis agar senantiasa sehat, selamat dan sukses.
8. Arie Trifiantie yang menemani penulis dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.

9. Firman Wijaya Kusuma dan Rizky Putra yang telah membantu memberikan masukan dan membuat prototype sehingga topik skripsi ini menjadi lebih menarik untuk dibahas dan dipresentasikan.
10. Seluruh dosen Teknik Industri Universitas Bakrie yang telah banyak memberikan dukungan, saran, serta nasihat.
11. Teman-teman Program Studi Teknik Industri angkatan 2012 atas semangat dan dukungan selama menimba ilmu dan belajar di Universitas Bakrie.
12. Seluruh pihak yang telah terlibat dalam kelancaran penelitian ini dan belum disebutkan di atas.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari sempurna, baik dari segi materi maupun penyajiannya. Saran dan kritik yang membangun diharapkan dalam penyempurnaan penelitian ini. Akhir kata penulis mengharapkan semoga hasil dari penelitian ini dapat bermanfaat bagi pribadi, perusahaan, pembaca, rekan mahasiswa, dan seluruh pihak.

Jakarta, 14 September 2016

Penulis

# PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN APLIKASI *MOBILE MALL “INSITE”*

Ananto Prasetyo

---

---

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sebuah variasi pelayanan jasa berupa pelayanan aplikasi *mobile maps* bernama INSITE. Pengembangan konsep perancangan pelayanan aplikasi INSITE menggunakan dua metode, yaitu *The front-end process of concept development* dan *Quality Function Deployment (QFD)* dengan *tools House of Quality* sampai level 4. Penelitian ini dimulai dengan mengidentifikasi atribut pelayanan lalu dilanjutkan dengan proses penerjemahan kebutuhan konsumen menjadi kebutuhan teknis, kebutuhan proses dan prosedur kualitas sehingga didapat beberapa alternatif konsep yang dapat digunakan sebagai acuan alur pengembangan produk. Berdasarkan kesimpulan dari penyusunan *House of Quality* sampai level 4, faktor yang paling dominan dalam meningkatkan *service excellence* dari aplikasi *mobile* adalah dengan mengembangkan 4 atribut prosedur kualitas, yaitu membuat *business model* untuk pembuatan aplikasi INSITE, mengintegrasikan data administrasi dalam sistem komputer, mencatat *database* peta mall, promosi dan informasi *tenant* dalam sistem komputer.

**Kata kunci:** *Mobile Apps, INSITE, Mall Map, Product Development, System Design.*



# PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN APLIKASI *MOBILE MALL “INSITE”*

Ananto Prasetyo

---

---

## ABSTRACT

*The purpose of this study is to design and develop a mobile workshop service as variation of service coverage. The development process of designing mobile application named INSITE is done by using two methods which are The Front-End Process of Concept Development and Quality Function Deployment (QFD) tooled with House of Quality up to 4 levels. The research begins with identifying customer needs attributes as for the input to construct the technical requirements, the process requirements, and the quality procedures. The result is used as the guidance for designing and developing a concept of mobile applicaton. The final stage of House of Quality concludes 4 significantly important attributes of quality procedures which guide succeeding development process to enhance the service excellence. Those attributes include preparing a business model to make an mobile application, integrating the administrative data into computer system, recording Mall Maps, Promotion Catalog, and also Tenant Information database into computer system.*

**Keywords:** *Mobile Apps, INSITE, Mall Map, Product Design and Development, System Design, Quality Function Deployment, House of Quality.*

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Batasan Masalah .....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>7</b>
2.1 Produk .....	7
2.1.1 Pengertian Produk .....	7
2.1.2 Atribut Produk.....	7
2.1.3 Klasifikasi Produk.....	8
2.1.4 Klasifikasi Barang Konsumen.....	9
2.2 Aplikasi <i>Mobile</i> .....	10
2.2.1 Pengertian Aplikasi <i>Mobile</i> .....	10
2.2.2 Prinsip Aplikasi <i>Mobile</i> .....	10
2.2.3 Perkembangan Aplikasi <i>Mobile</i> .....	11
2.3 Perancangan dan Pengembangan Produk.....	17
2.4 Fase-fase Proses Pengembangan ( <i>Development Process</i> ).....	17
2.5 Pengembangan Konsep ( <i>Concept Development</i> ) .....	19
2.5.1 Tahapan-tahan Pengembangan Konsep .....	20
2.5.2 Identifikasi Kebutuhan Pelanggan .....	20
2.5.3 Penetapan Spesifikasi Target .....	21
2.5.4 Penyusunan Konsep .....	22
2.5.5 Pemilihan Konsep .....	22
2.5.6 Pengujian Konsep .....	23
2.5.7 Penentuan Spesifikasi Akhir .....	23
2.5.8 Perencanaan Proyek .....	23
2.5.9 Analisis Ekonomi .....	23
2.5.10 Analisis Produk-produk Pesaing .....	24
2.5.11 Pemodelan dan Pembuatan Prototipe.....	24
2.6 <i>Quality Function Deployment (QFD)</i> .....	24
2.6.1 Tujuan dan Manfaat <i>Quality Function Deployment</i> .....	24
2.6.2 Perancangan dan Pengembangan Produk dengan <i>QFD</i> .....	25
2.7 Rumah Kualitas ( <i>House of Quality</i> ) .....	26
2.8 <i>System Design</i> .....	29
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>31</b>

3.1	Objek Penelitian .....	31
3.2	Metode Penelitian.....	31
3.3	Diagram Alir Metode Penelitian .....	33
3.4	Uraian Diagram Alir Metode Penelitian.....	33
<b>BAB IV PEMBAHASAN.....</b>		<b>37</b>
4.1	Problem Identification .....	37
4.1.1	5W+1H.....	37
4.1.2	5 WHY's .....	37
4.1.3	User Scenario .....	38
4.1.4	<i>Objective Tree</i> .....	39
4.2	<i>Quality Function Deployment</i> .....	39
4.2.1	Derajat Kepentingan dan Kinerja Atribut .....	40
4.2.2	Derajat Kepentingan Atribut Pelayanan Jasa.....	41
4.2.3	Kepuasan Kinerja Atribut Pelayanan Jasa .....	42
4.2.4	Nilai Target .....	43
4.2.5	Interaksi Antara Kepuasan Pelayanan dengan Parameter Teknik... .....	45
4.2.6	Hubungan Antar Parameter Teknik .....	45
4.2.7	Analisis Hasil HoQ Level 1 .....	47
4.3	<i>House of Quality Level 2</i> .....	48
4.3.1	Kebutuhan Proses ( <i>Process Requirement</i> ).....	48
4.3.2	Interaksi Parameter Teknik dengan Kebutuhan Proses .....	48
4.3.3	Hubungan Antar Kebutuhan Proses .....	49
4.3.4	Matriks <i>House of Quality Level 2</i> .....	50
4.3.5	Analisis Hasil HoQ Level 2 .....	52
4.4	<i>House of Quality Level 3</i> .....	52
4.4.1	Prosedur Kualitas ( <i>Quality Procedures</i> ).....	52
4.4.2	Interaksi Kebutuhan Proses dengan Prosedur Kualitas.....	53
4.4.3	Hubungan Antar Prosedur Kualitas .....	54
4.4.4	Matriks <i>House of Quality Level 3</i> .....	55
4.4.5	Analisis Hasil HoQ Level 3 .....	56
4.5	<i>House of Quality Level 4</i> .....	57
4.5.1	Manufacturing Process.....	57
4.4.2	Interaksi Proses Manufaktur dan Prosedur Kualitas .....	58
4.4.3	Hubungan Antar Proses Manufaktur.....	59
4.4.4	Matriks <i>House of Quality Level 4</i> .....	59
4.3.5	Analisis Hasil HoQ Level 4 .....	60
4.6	Desain Aplikasi .....	61
4.6.1	Use Case Diagram.....	61
4.6.2	Deskripsi Use Case .....	62
4.7	PROTOTYPE APLIKASI INSITE.....	63
4.7	Market Testing .....	67
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>72</b>
5.1	Kesimpulan.....	72
5.2	Saran .....	72
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>73</b>
<b>LAMPIRAN</b>		

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Contoh Format Kebutuhan Pelanggan dan Derajat Kepentingan .....	21
Tabel 2.2 Kegagalan Teknik Desain .....	30
Tabel 4.1 5W+1H.....	37
Tabel 4.2 5 <i>Why's</i> .....	38
Tabel 4.3 <i>User Scenario</i> .....	38
Tabel 4.4 <i>Voice of Customer</i> .....	40
Tabel 4.5 Nilai rata-rata Derajat Kepentingan .....	41
Tabel 4.6 Nilai Rata-rata Kepuasan pelanggan.....	43
Tabel 4.7 Nilai Target .....	44
Tabel 4.8 Hubungan Interaksi Antara Kepuasan Pelayanan dengan Parameter Teknik .....	45
Tabel 4.9 Hubungan Antar Parameter Teknik .....	46
Tabel 4.10 Hasil Nilai Absolut HOQ 1 .....	47
Tabel 4.11 Kebutuhan Proses HOQ 2 .....	48
Tabel 4.12 Interaksi atribut parameter teknik dan kebutuhan proses.....	49
Tabel 4.13 Hubungan Parameter HOQ 2 .....	50
Tabel 4.14 Matrix House of Quality Level 2 .....	51
Tabel 4.15 Hasil Nilai Absolute HOQ 2 .....	52
Tabel 4.16 Prosedur Kualitas HOQ 3 .....	53
Tabel 4.17 Interaksi HOQ 3 .....	54
Tabel 4.18 Hubungan Parameter HOQ 3 .....	55
Tabel 4.19 <i>House of Quality 3</i> .....	56
Tabel 4.20 Hasil Nilai Absolut HOQ 3 .....	57
Tabel 4.21 <i>Manufacturing Process</i> HOQ 4 .....	57
Tabel 4.22 Interaksi HOQ 4 .....	58
Tabel 4.23 Hubungan Parameter HOQ 4 .....	59
Tabel 4.24 Hubungan Parameter HOQ 2 .....	59

Tabel 4.25 <i>House of Quality</i> 4 .....	60
Tabel 4.26 Hasil Nilai Absolut HOQ 4.....	61
Tabel 4.27 Deskripsi <i>Application Hierarchy</i> .....	62
Tabel 4.28 Deskripsi <i>Application Hierarchy</i> .....	63

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Grafik Pengunjung Mall.....	2
Gambar 1.2 Gambar Grafik Potensi Niyasar di <i>Mall</i> di Media Sosial.....	3
Gambar 2.1 Proses Kerja Aplikasi <i>M-Learning</i> .....	12
Gambar 2.2 <i>Mobile Application Development Life Cycle</i> .....	13
Gambar 2.3 Identification Phase .....	14
Gambar 2.4 <i>Design Phase</i> .....	14
Gambar 2.5 <i>Development Phase</i> .....	15
Gambar 2.6 <i>Prototype Phase</i> .....	15
Gambar 2.7 <i>Testing Phase</i> .....	16
Gambar 2.8 <i>Deployment Phase</i> .....	16
Gambar 2.9 <i>Maintenance Phase</i> .....	17
Gambar 2.10 Fase-fase Proses Pengembangan.....	18
Gambar 2.11 Tahapan Proses Pengembangan Konsep.....	20
Gambar 2.12 Kerangka Rumah Kualitas .....	27
Gambar 2.13 <i>House of Quality</i> Level 1 sampai 4.....	28
Gambar 3.1 Diagram Alir Metodologi Pemecahan Masalah.....	33
Gambar 3.2 <i>Use Case Diagram</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.1 <i>Objective Tree</i> .....	39
Gambar 4.3 <i>Application Hierarchy</i> .....	61
Gambar 4.4 Tampilan <i>Home</i> .....	64
Gambar 4.5 Tampilan Tempat Sekitar .....	64
Gambar 4.6 Tampilan Pilih <i>Mall</i> .....	65
Gambar 4.7 Tampilan Notifikasi .....	65
Gambar 4.8 Tampilan Promosi .....	66
Gambar 4.9 Tampilan Informasi <i>Tenant</i> .....	66
Gambar 4.10 Jenis Kelamin Responden .....	67
Gambar 4.11 Rentang Usia Responden .....	67
Gambar 4.12 Daftar Pengguna OS Android .....	68

Gambar 4.13 Intensitas Pengunjung *Mall*..... 68