



**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI  
PENGELOLAAN BAHAN BANGUNAN PEMBANGUNAN  
RUMAH TINGGAL DI DKI JAKARTA  
(STUDI KASUS PT. NUSA KIRANA)**

**SKRIPSI**

**PRICILLIA ASTRID DWI SAPUTRI**

**1110512105**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**2015**



**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI  
PENGELOLAAN BAHAN BANGUNAN PEMBANGUNAN  
RUMAH TINGGAL DI DKI JAKARTA  
(STUDI KASUS PT. NUSA KIRANA)**

**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Komputer**

**PRICILLIA ASTRID DWI SAPUTRI**

**1110512105**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**2015**

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya sendiri, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan benar. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari siapa pun.

Nama : Pricillia Astrid Dwi Saputri  
NRP : 111.0512.105  
Tanggal : 29 Juli 2015

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 29 Juli 2015

Yang Menyatakan,



(Pricillia Astrid Dwi Saputri)

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK  
KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Pricillia Astrid Dwi Saputri  
NRP : 111.0512.105  
Fakultas : Fakultas Ilmu Komputer  
Program Studi : Sistem Informasi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “ Veteran “ Jakarta Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**“Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Bahan Bangunan  
Pembangunan Rumah Tinggal di DKI Jakarta  
( Studi Kasus PT. Nusa Kirana)”.**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 29 Juli 2015

Yang menyatakan,




(Pricillia Astrid Dwi Saputri)

## PENGESAHAN


Skripsi diajukan oleh :

Nama : Pricillia Astrid Dwi Saputri  
NRP : 1110512105  
Program Studi : Sistem Informasi  
Judul Skripsi : Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan  
Bahan Bangunan Pembangunan Rumah Tinggal di DKI  
Jakarta (Studi Kasus PT. Nusa Kirana)

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar sarjana komputer pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.

  
Jayanta, S.Kom., M.Si

Ketua Penguji

  
Rio Wirawan, S.Kom., MMSi

Penguji I

  
Sayuti Bakri, S.Kom., M.Kom

Penguji II (Pembimbing)

  
Dr. Nidjo Sandjojo, M.Sc

Dekan

  
Ati Zaidiah, S.Kom., M.TI

Ka. Prodi

Ditetapkan di : Jakarta  
Tanggal Ujian : 29 Juli 2015

# **ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN BAHAN BANGUNAN PEMBANGUNAN RUMAH TINGGAL DI DKI JAKARTA (STUDI KASUS PT. NUSA KIRANA)**

**Pricillia Astrid Dwi Saputri**

## **Abstrak**

Penelitian ini dilakukan untuk menghitung pengeluaran bahan bangunan yang dibutuhkan dalam membangun sebuah rumah. Metode pengembangan yang digunakan adalah *waterfall* dengan aplikasi sistem pengolahan data material berbasis web dan jaringan intranet. Aplikasi tersebut ditujukan untuk mengatasi sistem yang dikembangkan memfokuskan pada rancangan usulan untuk proses pengeluaran penggunaan material rumah yang mengelola material secara komprehensif, yaitu penyusunan, perubahan, pemantauan, hingga evaluasi yang dapat dilakukan secara *online* agar karyawan perusahaan dan kepala proyek dapat berbagi informasi secara efektif serta dapat menelusuri setiap transaksi penggunaan bahan bangunan secara cepat dan akurat. Adanya sistem informasi berbasis web ini memungkinkan *file* dan *database* dari *software* akan terpusat sehingga diharapkan dapat menghasilkan sistem informasi pengelolaan bahan bangunan yang dapat memberi kemudahan bagi perusahaan dalam melakukan pengolahan data pengeluaran bahan bangunan untuk pembangunan rumah tinggal serta memberikan informasi secara cepat, akurat, dan relevan sebagai perwujudan dari penggunaan sistem yang terkomputerisasi.

**Kata kunci** : pengeluaran bahan bangunan, pengelolaan data material, komprehensif.

**ANALYSIS AND DESIGN OF MANAGEMENT INFORMATION  
SYSTEM OF BUILDING MATERIALS CONSTRUCTION OF  
HOUSES LIVED IN JAKARTA  
(A CASE STUDY OF PT. NUSA KIRANA)**

**Pricillia Astrid Dwi Saputri**

**Abstract**

This research was conducted to calculate the expenses of building materials needed to build a House. The method used is the waterfall development with application of data processing system of web-based material and intranet. The application is intended to address the developed systems focusing on the draft proposal for the use of material of the House spending process that manages the material in a comprehensive manner, that is, changes to the drafting, monitoring, and evaluation that can be done online in order for the employees of the company and head of the project can share information effectively and can trace any transaction to the use of building materials in a fast and accurate. The existence of this web-based information system allows the files and the database of the software will be centralized so that is expected to generate information systems management of building materials can give ease for the company to do data processing expenses of building materials for the construction of the home and provide information in a timely, accurate, and relevant as the embodiment of the use of computerized systems.

**Keywords** : spending on building materials, materials, comprehensive data management.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Subhanahu waTa'ala atas segala karunia sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang dilaksanakan sejak April 2015 dengan judul **“Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Bahan Bangunan Pembangunan Rumah Tinggal di DKI Jakarta (Studi Kasus PT. Nusa Kirana)”**.

Adapun dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini penulis banyak mendapatkan bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, maka dengan segala kerendahan hati, perkenankanlah penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Ayahanda “ Sugeng” dan Ibunda “ Miko Ganawati ” , omaku Mieke dan opaku Koewatin , tanteku Masayuri serta sahabatku Resti Riyani Putri, Wiranti Soraya dan teman-teman sejurusan dan UKM yang telah memberikan semangat kepada penulis selama pengerjaan skripsi.
2. Bapak DR. Drs. Nidjo Sandjojo, M.Sc. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
3. Ibu Ati Zaidiah, S.Kom., M.TI. Selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
4. Bapak Sayuti Bakri, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Jakarta, 29 Juli 2015



(Pricillia Astrid Dwi Saputri)



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....	iii
PENGESAHAN .....	iv
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR SIMBOL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
I.1 Latar Belakang .....	1
I.2 Perumusan Masalah .....	2
I.3 Batasan Masalah .....	2
I.4 Maksud dan Tujuan .....	3
I.5 Luaran yang diharapkan.....	3
I.6 Sistematika Penulisan .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
II.1 Tinjauan Umum Sistem, Informasi, dan Sistem Informasi .....	6
II.2 Metode Pengembangan Sistem .....	7
II.3 Tinjauan Umum Sistem Informasi Manajemen .....	9
II.4 Tinjauan Umum Jaringan Komputer dan Intranet.....	9
II.5 Sistem Basis Data .....	12
II.6 Arsitektur Client/Server.....	13
II.7 Bahasa Pemrograman (Java/J2EE ).....	21
II.8 UML (Unified Modeling Language).....	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	26
III.1 Kerangka Pikir .....	26
III.2 Metode Penelitian.....	27
III.3 Tahapan Penelitian .....	27
III.4 Waktu dan Tempat Penelitian .....	31
III.5 Alat Bantu Penelitian .....	31
III.6 Tahapan Kegiatan.....	32
BAB IV ANALISA PERANCANGAN DAN PEMBAHASAN .....	33
IV.1 Profil Perusahaan PT. Nusa Kirana .....	33
IV.2 Sistem Informasi Pengelolaan Bahan Bangunan Pembangunan Rumah Tinggal pada PT. Nusa Kirana.....	38
IV.3 Analisa Permasalahan .....	43
IV.4 Masalah Pokok.....	44

IV.5 Analisis Kebutuhan Informasi .....	44
IV.6 Rancangan Umum Sistem Usulan .....	45
IV.7 Sistem Usulan .....	47
BAB V PENUTUP.....	87
V.1 Kesimpulan .....	87
V.2 Saran .....	87
DAFTAR PUSTAKA .....	88
RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Tahapan Kegiatan .....	32
Tabel 2 Dokumen Masukan Sistem Berjalan.....	39
Tabel 3 Dokumen Keluaran Sistem Berjalan.....	39
Tabel 4 Dokumen Simpanan Sistem Berjalan .....	40
Tabel 5 Daftar istilah aktor atau pelaku sistem.....	49
Tabel 6 Daftar Istilah Use Case Sistem Usulan .....	49
Tabel 7 Naratif Use Case Login.....	54
Tabel 8 Naratif Use Case Pengolahan Data Material.....	55
Tabel 9 Naratif Use Case Pasokan .....	56
Tabel 10 Naratif Use Case Lokasi .....	57
Tabel 11 Naratif Use Case Rumah.....	58
Tabel 12 Naratif Use Case Pemasok.....	59
Tabel 13 Naratif Use Case Persediaan .....	60
Tabel 14 Struktur File .....	67
Tabel 15 Struktur Direktori Sistem.....	71
Tabel 16 Rancangan Menu Utama Sistem Usulan.....	72
Tabel 17 Rancangan Masukan Sistem Usulan .....	72
Tabel 18 Rancangan Keluaran Sistem Usulan .....	73
Tabel 19 Spesifikasi Server Hosting.....	74
Tabel 20 Spesifikasi Perangkat Keras Komputer Client.....	75
Tabel 21 Spesifikasi Perangkat Lunak Server .....	75

## DAFTAR GAMBAR






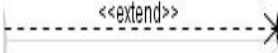
Gambar 1 Metode Waterfall.....	7
Gambar 2 Distributed Presentation .....	15
Gambar 3 Remote Presentation.....	16
Gambar 4 Distributed Logic.....	17
Gambar 5 Remote Data.....	18
Gambar 6 Distributed Data .....	20
Gambar 7 Diagram Teknologi Java .....	21
Gambar 8 Kerangka Pikir.....	26
Gambar 9 Struktur Organisasi.....	35
Gambar 10 Diagram Use Case Proses Pembangunan Sistem Berjalan .....	42
Gambar 11 Class Diagram Sistem Usulan .....	51
Gambar 12 Use Case Login Sistem Usulan .....	51
Gambar 13 Use Case Pengolahan Data Material Sistem Usulan.....	52
Gambar 14 Use Case Pasokan Sistem Usulan .....	52
Gambar 15 Use Case Lokasi Sistem Usulan.....	52
Gambar 16 Use Case Rumah Sistem Usulan .....	53
Gambar 17 Use Case Pemasok Sistem Usulan .....	53
Gambar 18 Use Case Persediaan Sistem Usulan .....	54
Gambar 19 Activity Diagram Login Sistem Usulan .....	61
Gambar 20 Activity Diagram Pengolahan Data Material Sistem Usulan.....	61
Gambar 21 Activity Diagram Pasokan Sistem Usulan .....	62
Gambar 22 Activity Diagram Lokasi Sistem Usulan.....	62
Gambar 23 Activity Diagram Rumah Sistem Usulan .....	63
Gambar 24 Activity Diagram Pemasok Sistem Usulan .....	63
Gambar 25 Activity Diagram Persediaan Sistem Usulan .....	64
Gambar 26 Diagram Sequence Pengolahan Data Material Sistem Usulan.....	65
Gambar 27 Diagram Sequence Pasokan Sistem Usulan .....	65
Gambar 28 Diagram Sequence Lokasi Sistem Usulan .....	65
Gambar 29 Diagram Sequence Rumah Sistem Usulan.....	66
Gambar 30 Diagram Sequence Pemasok Sistem Usulan.....	66
Gambar 31 Diagram Sequence Persediaan Sistem Usulan .....	67
Gambar 32 Struktur Direktori Sistem .....	70
Gambar 33 Struktur Menu Sistem Pengelolaan .....	72
Gambar 34 Arsitektur Jaringan .....	74
Gambar 35 Instalasi JDK .....	76
Gambar 36 Instalasi JRE.....	76
Gambar 37 Instalasi XAMPP.....	77
Gambar 38 Instalasi Tomcat .....	77
Gambar 39 Tampilan Web Server Tomcat .....	78
Gambar 40 Konfigurasi User dan Password .....	79
Gambar 41 Web Server Tomcat.....	79
Gambar 42 Membuat File *.war di Netbeans .....	80
Gambar 43 File Pricillia.war .....	80
Gambar 44 Deploy .....	81
Gambar 45 Sistem Informasi Pengelolaan Bahan Bangunan .....	81

Gambar 46 Rancangan Form Input Rumah .....	82
Gambar 47 Form Input Data Bahan Bangunan.....	82
Gambar 48 Rancangan Form Lokasi.....	83
Gambar 49 Rancangan Form Pasokan .....	83
Gambar 50 Rancangan Form Pemasok.....	84
Gambar 51 Rancangan Form Persediaan .....	84
Gambar 52 Output Penggunaan Material.....	85
Gambar 53 Output Laporan Pasokan .....	86




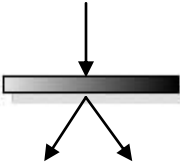
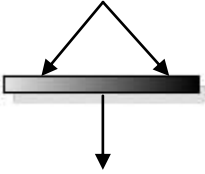

## DAFTAR SIMBOL

### 1. Unified Modeling Language

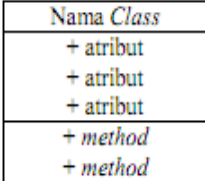
a. Use Case Diagram





No.	Nama	Simbol	Penjelasan
1.	Actor		Actor atau pengguna sistem. Actor tidak terbatas hanya manusia saja, jika sebuah sistem berkomunikasi dengan aplikasi lain dan membutuhkan input atau memberikan output, maka aplikasi tersebut juga bisa dianggap sebagai actor.
2.	Use Case		Use case digambarkan sebagai lingkaran elips dengan nama use case dituliskan didalam elips tersebut.
3.	Association		Asosiasi digunakan untuk menghubungkan actor dengan use case. Asosiasi digambarkan dengan sebuah garis yang menghubungkan antara Actor dengan Use Case.
4.	Association		Asosiasi antara aktor dan use case yang menggunakan panah terbuka untuk mengindikasikan bila aktor berinteraksi secara pasif dengan sistem.
5.	Include		Include merupakan di dalam use case lain atau pemanggilan use case oleh use case lain.
6.	Extend		Extend merupakan perluasan dari use case lain jika kondisi atau syarat terpenuhi.

b. Activity Diagram

No.	Nama	Simbol	Penjelasan
1.	Start Point		Start point diletakkan pada pojok kiri atas dan merupakan awal aktifitas.
2.	End Point		End point, akhir aktifitas.
3.	Activities		Activities menggambarkan suatu proses atau kegiatan bisnis.
4.	Fork		Fork (percabangan) digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel atau untuk menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu.
5.	Join		Join (penggabungan) digunakan untuk menunjukkan adanya dekomposisi.
6.	Decision Points		Decision points menggambarkan pilihan untuk pengambilan keputusan, true atau false.

c. Class Diagram

No	Nama	Simbol	Keterangan
1.	Class		Class adalah blok-blok pembangun pada pemrograman berorientasi objek. Sebuah class digambarkan sebagai sebuah kotak yang terdiri atas 3 bagian, bagian tengah mendefinisikan property/atribut class. Bagian

			akhir mendefinisikan method-method dari sebuah class.
2.	Association	<p>1..* Owned by 1..1</p> 	Sebuah Asosiasi merupakan sebuah relationship paling umum antara 2 class dan dilambangkan oleh sebuah garis yang menghubungkan antara 2 class garis ini bisa melambangkan tipe-tipe relationship dan juga dapat menampilkan hukum-hukum multiplisitas pada sebuah relationship. (Contoh : One-to-one, one-to-many, many-to-many)
3.	Composition		Jika sebuah class tidak bisa berdiri sendiri dan harus merupakan bagian dari class yang lain, maka class tersebut memiliki relasi composition terhadap class tempat dia bergantung tersebut. Sebuah relationship composition digambarkan sebagai garis dengan ujung berbentuk jajaran genjang berisi/solid.
4.	Dependency		Kadang kala sebuah class diagram menggunakan class yang lain. Hal ini disebut dependency. Umumnya penggunaan dependency digunakan untuk menunjukkan operasi pada suatu class yang menggunakan class yang lain. Sebuah dependency dilambangkan sebagai sebuah panah bertitik-titik.
5.	Aggregation		Aggregation mengidkasikan keseluruhan bagian relationship dan biasanya disebut sebagai relasi.



## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1 Daftar Bahan Bangunan
- Lampiran 2 Daftar Rumah
- Lampiran 3 Daftar Nilai Tagihan
- Lampiran 4 Laporan Keuangan
- Lampiran 5 Struktur File Rumah
- Lampiran 6 Struktur File Bahan
- Lampiran 7 Struktur File Lokasi
- Lampiran 8 Struktur File Pasokan
- Lampiran 9 Struktur File Pemasok
- Lampiran 10 Struktur File Persediaan