

**RANCANG BANGUN *E-COMMERCE* PADA TOKO BIBIT PERTANIAN
JAMAL KELAPA MENGGUNAKAN MODEL FAST(*Framework for the
Application of System Thinking*)**

SKRIPSI



SUPIRAPINA

1522500104

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2019**

**RANCANG BANGUN *E-COMMERCE* PADA TOKO BIBIT PERTANIAN
JAMAL KELAPA MENGGUNAKAN MODEL FAST(*Framework for the
Application of System Thinking*)**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana



SUPIRAPINA

1522500104

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**ATMA LUHUR
PANGKALPINANG**

2019

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1522500104

Nama : Supirapina

Judul Skripsi : RANCANG BANGUN E-COMMERCE PADA TOKO BIBIT
PERTANIAN JAMAL KELAPA MENGGUNAKAN
METODE FAST

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir atau program saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam Laporan Tugas Akhir atau program saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi yang terkait dengan hal tersebut.

Pangkalpinang, 3 Juli 2019


(Supirapina)

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**RANCANG BANGUN *E-COMMERCE* PADA TOKO BIBIT
PERTANIAN JAMAL KELAP MENGGUNAKAN MODEL
FAST (*Framework for the Application of System Thinking*)**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

SUPIRAPINA

1522500104

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji

Pada Tanggal 03 Juli 2019

Anggota Penguji



Kiswanto, ST, M.Kom
NIDN.0228088401

Kaprodi Sistem Informasi



Okkita Rizan, M.Kom
NIDN.0211108306

Dosen Pembimbing



Hilyah Magdalena, M.Kom
NIDN.0214107701

Ketua Penguji



Ellya Helmud, M.Kom
NIDN.0201027901

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan

Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal 11 Juli 2019

KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG



Dr. Husni Teja Sukmana, ST., M.Sc

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Jurusan Sistem Informasi STMIK ATMA LUHUR.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa laporan skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan di dunia.
2. Bapak dan Ibu tercinta yang telah mendukung penulis baik spirit maupun materi.
3. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan Atma Luhur.
4. Bapak Dr.Husni Teja Sukmana,S.T., M.Sc, selaku Ketua STMIK Atma Luhur.
5. Bapak Okkita Rizan, M. Kom Selaku Kaprodi Sistem Informasi.
6. Hilyah Magdalena S.kom, M. Kom selaku dosen pembimbing.
7. Untuk kedua orang tua saya tercinta yang selalu memberikan dukungan untuk terus menerus supaya saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Saudara dan sahabat-sahabatku terutama teman-teman angkatan 2015 yang telah memberikan dukungan moral untuk terus menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufikNya, Amin.

Pangkalpinang, 3 juli 2019

(supirapina)

ABSTRACTION

agricultural seed shop is one of the seed shop that are often visited by consumers and many offer a variety of quality brands of seed. The application of E-Commerce can change the habits of customers who initially order and buy manually into online. In analyzing and designing e-commerce websites the author uses the FAST research model (framework for the Application of Thinking system) which has 6 stages, Scope Definition stage, second stage Problem Analysis, third stage Requirements Analysis, fourth stage Logical Design, fifth stage Decision Analysis, the sixth stage of Physical Design and Integration. The research method uses the method used for software development, which is object-oriented method, which has a series of activities such as identification of object classes, identification of relations between object classes, identification of main attributes, determining the relation of inheritance and polymorphism. As for database design, the author uses a structured method using Entity Relationship (ERD). The results of this study are the formation of an application system based on the FAST concept that is expected to help and facilitate the jamal seed shop.

Keywords: E-Commerce, FAST (Framework for Application of System Thinking), Object Oriented, jamal farm seed shop.

ABSTRAKSI

Toko Bibit pertanian merupakan salah satu toko bibit yang sering dikunjungi konsumen dan banyak menawarkan berbagai berbagai jenis bibit yang juga berkualitas. Penerapan *E-Commerce* dapat merubah kebiasaan pelanggan yang awalnya memesan dan membeli secara manual menjadi secara *online*. Dalam menganalisis dan merancang *website e-commerce* ini penulis menggunakan model penelitian FAST (*framework for the Application of system Thinking*) yang memiliki 6 tahapan, tahap *Scope Definition*, tahap kedua *Problem Analysis*, tahap ketiga *Requirements Analysis*, tahap keempat *Logical Design*, tahap kelima *Decision Analysis*, tahap keenam *Physical Design* dan *Integration*. Metode penelitian menggunakan Metode yang digunakan untuk pengembangan perangkat lunak yaitu metode berorientasi objek, yang memiliki rangkaian-rangkaian aktivitas seperti identifikasi kelas obyek, identifikasi relasi antar kelas obyek, identifikasi atribut utama, menentukan relasi *inheritance* dan *polymorphism*. Sedangkan untuk perancangan basis data, penulis menggunakan metode terstruktur menggunakan *Entity Relationship* (ERD). Hasil penelitian ini adalah terbentuknya suatu sistem aplikasi berdasarkan konsep FAST yang diharapkan dapat membantu dan mempermudah Toko Bibit Pertanian Jamal.

Kata Kunci: *E-Commerce*, FAST (*framework for the Application of system Thinking*), Berorientasi Objek, Toko Bibit Pertanian Jamal.

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRACTION	iv
ABTRAKSI	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR SIMBOL	xii
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Batasan Masalah.....	1
1.4 Tujuan Penulisan	2
1.5 Manfaat penelitian.....	2
1.6 Sistematika Penulisan.....	2
 BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 <i>E-commerce</i>	4
2.1.1 Definisi <i>E-commerce</i>	4
2.1.2 komponen <i>E-commerce</i>	5
2.1.3 jenis-jenis <i>E-commerce</i>	5
2.1.4 Kekurangan <i>E-commerce</i>	6
2.1.5 Kelebihan <i>E-commerce</i>	6
2.2 Fast	10

2.2.1	pengertian fast.....	9
2.2.2	fase pada model fast.....	9
2.3	Metode penelitian pengembangan sistem	11
2.3.1	Pengertian berorientasi objek.....	11
2.3.2	Pengertian metode struktur data.....	11
2.4	Alat bantu pengembangan sistem.....	12
2.4.1	UML (<i>unified modeling language</i>).....	12
2.4.2	Diagram-diagram UML.....	12
2.5	Teori pendukung.....	14
2.6	<i>Tools</i>	16
2.7	Tinjauan Penelitian Terdahulu	17

BAB III METODOLIGI PENELITIAN

3.1	Model Pengembangan Perangkat Lunak.....	19
3.2	Metode Pengembangan Perangkat Lunak Berorientasi Objek	20
3.3	Tools (alat bantu) Pengembangan Perangkat Lunak.....	20

BAB IV PEMBAHASAN

4.1	Tinjauan Objek Penelitian	22
4.2	Struktur Organisasi <i>Toko Bibit Pertanian Jamal</i>	22
4.3	Tugas Dan Wewenang	22
4.4	Pemodelan Bisnis	23
4.4.1	Analisis Sistem Yang Berjalan	23
	1. Pendataan Data Produk	23
	2. Proses Penjualan Produk.....	24
	3. Pencatatan Laporan Penjualan	26
4.4.2	Analisa Keluaran Dan Masukan	27
	1. Analisa Keluaran.....	27
	2. Analisa Masukan	28

4.5	Pemodelan Data.....	29
4.5.1	Desain Basis Data	29
	1. ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>)	29
	2. Transformasi ERD Ke <i>Logical Record Structure</i>	30
	3. <i>Logical Record Structure</i>	31
	4. Transformasi LRS Ke relasi (Tabel).....	32
	5. Spesifikasi Basis Data.....	34
4.6	Pemodelan Proses.....	40
4.6.1	Identifikasi Kebutuhan	40
4.6.2	<i>PackageDiagram</i>	44
4.6.3	<i>Usecase Diagram</i>	44
4.6.4	Deskripsi <i>Usecase Diagram</i>	47
4.6.5	Rancangan Keluaran	52
4.6.6	Rancangan Masukan	53
4.6.7	Struktur Tampilan	56
4.6.8	Rancangan Layar	57
4.6.9	<i>Sequence Diagram</i>	66
4.6.10	<i>Class Diagram</i>	78
4.6.11	<i>Deployment Diagram</i>	79
 BAB V PENUTUP		
5.1	Kesimpulan.....	80
5.2	Saran.....	80
 DAFTAR PUSTAKA		
82		82
LAMPIRAN A KELUARAN SISTEM BERJALAN		
84		84
LAMPIRAN B MASUKAN SISTEM BERJALAN.....		
87		87
LAMPIRAN C RANCANGAN KELUARAN		
90		90
LAMPIRAN D RANCANGAN MASUKAN		
94		94

LAMPIRAN E SURAT KETERANGAN RISET	104
LAMPIRAN F KARTU BIMBINGAN.....	105
LAMPIRAN G LAMPIRAN BIODATA PENULIS SKRIPSI.....	106



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1 Struktur Organisasi.....	22
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram</i> Pendataan Data Produk.....	24
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Penjualan Produk.....	25
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Pencatatan Laporan Penjualan.....	26
Gambar 4.5 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	29
Gambar 4.6 Transformasi ERD Ke <i>Logical Record Structure</i>	30
Gambar 4.7 <i>Logical Record Structure</i>	31
Gambar 4.8 <i>Package Diagram</i>	44
Gambar 4.10 <i>Usecase</i> Berdasarkan Aktor Admin Proses Master.....	45
Gambar 4.11 <i>Usecase</i> Berdasarkan Aktor Admin Proses Transaksi	45
Gambar 4.12 <i>Usecase</i> Berdasarkan Aktor Admin Proses Laporan	46
Gambar 4.13 <i>Usecase</i> Berdasarkan Aktor Pelanggan.....	46
Gambar 4.14 Struktur Tampilan	55
Gambar 4.15 Rancangan Layar <i>Login</i> Admin	56
Gambar 4.16 Rancangan Layar Entry Kategori.....	56
Gambar 4.17 Rancangan Layar Entry Produk	57
Gambar 4.18 Rancangan Layar Entry Pengiriman	57
Gambar 4.19 Rancangan Layar Lihat Pesanan	58
Gambar 4.20 Rancangan Layar Lihat Pelanggan.....	58
Gambar 4.21 Rancangan Layar Lihat Konfirmasi Produk Terkirim	59
Gambar 4.22 Rancangan Layar Lihat dan Cetak Konfirmasi Pembayaran	59
Gambar 4.23 Rancangan Layar Dan Cetak Laporan Penjualan.....	60
Gambar 4.24 Rancangan Layar Buat Akun Pelanggan.....	60
Gambar 4.25 Rancangan Layar <i>Login</i> Pelanggan.....	61
Gambar 4.26 Rancangan Layar Lihat Produk.....	61

Gambar 4.27 Rancangan Layar Entry Pesanan.....	62
Gambar 4.28 Racangan Layar Entry Konfirmasi Pembayaran.....	63
Gambar 4.29 Rancangan Layar Lihat History Pesanan	63
Gambar 4.30 Rancangan Layar Entry Konfirmasi Produk Terkirim.....	64
Gambar 4.31 <i>Sequence Diagram</i> Login Admin.....	65
Gambar 4.32 <i>Sequence Diagram</i> Entry Kategori	65
Gambar 4.33 <i>Sequence Diagram</i> Entry Produk	66
Gambar 4.34 <i>Sequence Diagram</i> Entry Kota	67
Gambar 4.35 <i>Sequence Diagram</i> Entry Jasa Pengiriman	68
Gambar 4.36 <i>Sequence Diagram</i> Entry Pengiriman	69
Gambar 4.37 <i>Sequence Diagram</i> Lihat Pelanggan	70
Gambar 4.38 <i>Sequence Diagram</i> Lihat Dan Cetak Pesanan	70
Gambar 4.39 <i>Sequence Diagram</i> Lihat Konfirmasi Produk Terkirim.....	71
Gambar 4.40 <i>Sequence Diagram</i> Lihat Dan Cetak Pembayaran	71
Gambar 4.41 <i>Sequence Diagram</i> Lihat Dan Cetak Laporan Penjualan.....	72
Gambar 4.42 <i>Sequence Diagram</i> Buat Akun.....	72
Gambar 4.43 <i>Sequence Diagram</i> Login.....	73
Gambar 4.44 <i>Sequence Diagram</i> Lihat Produk	73
Gambar 4.45 <i>Sequence Diagram</i> Entry Pesanan	74
Gambar 4.46 <i>Sequence Diagram</i> Entry Konfirmasi Pembayaran	75
Gambar 4.47 <i>Sequence Diagram</i> Entry Konfirmasi Produk Terkirim	75
Gambar 4.48 <i>Sequence Diagram</i> Lihat History Pesanan.....	76
Gambar 4.49 <i>Class Diagram</i>	77
Gambar 4.50 <i>Deployment Diagram</i>	78

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Tabel Admin	32
Tabel 4.2 Tabel Pelanggan.....	32
Tabel 4.3 Tabel Pesanan	32
Tabel 4.4 Tabel Isi.....	33
Tabel 4.5 Tabel Produk.....	33
Tabel 4.6 Tabel Konfirmasi Pembayaran.....	33
Tabel 4.7 Tabel Pengiriman	33
Tabel 4.8 Tabel Jasa Pengiriman	33
Tabel 4.9 Tabel Kategori.....	34
Tabel 4.10 Tabel Konfirmasi Produk Terkirim.....	34
Tabel 4.11 Tabel Kota.....	34
Tabel 4.12 Tabel Spesifikasi Basis Admin	34
Tabel 4.13 Tabel Spesifikasi Basis Pelanggan.....	35
Tabel 4.14 Tabel Spesifikasi Basis Pesanan	35
Tabel 4.15 Tabel Spesifikasi Basis isi.....	36
Tabel 4.16 Tabel Spesifikasi Data Basis Produk	36
Tabel 4.17 Tabel Spesifikasi Basis Konfirmasi Pembayaran	37
Tabel 4.18 Tabel Spesifikasi Basis Pengiriman.....	38
Tabel 4.19 Tabel Spesifikasi Basis Data Jasa Pengiriman.....	38
Tabel 4.20 Tabel Spesifikasi Basis Data Kategori.....	39
Tabel 4.21 Tabel Spesifikasi Basis Konfirmasi Produk Terkirim	39
Tabel 4.22 Tabel Spesifikasi Kota	39

DAFTAR SIMBOL

1. Simbol Activity Diagram

Start Point

Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.



Activites

Aktivitas yang dilakukan sistem, biasanya diawali dengan kata kerja.



Decision

Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.



Penggabungan

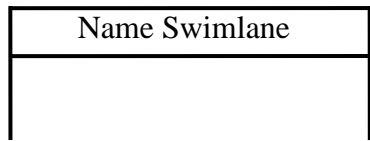
Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.



End Point

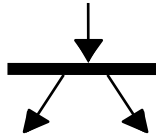
Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.





Swimlane

Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi



Fork

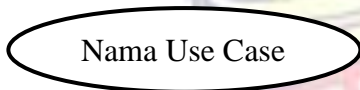
Digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel



Join

Digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang digabungkan

2. Simbol Use Case Diagram

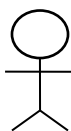


Use Case

Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagian unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau faktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja diawal frase nama *use case*.

Actor

Orang, proses atau system lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang. Biasanya dinyatakan menggunakan kata benda diawal frase nama aktor.



Association

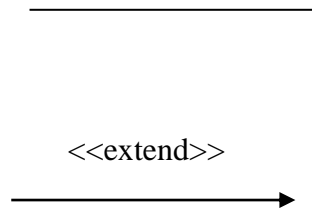
Komunikasi antara aktor dan *use case* yang berpartisipasi pada *use case* atau *use case* memiliki interaksi dengan aktor.

Extend

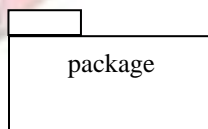
Relasi *use case* tambahan ke sebuah *use case* dimana *use case* yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walaupun tanpa *use case* tambahan itu sendiri. Mirip dengan prinsip *inheritance* pada pemrograman berorientasi obyek. Biasanya *use case* tambahan memiliki nama depan yang sama dengan *use case* yang ditambahkan.

Generalization

Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah *use case* dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya.



3. Simbol Package Diagram



Package

Package merupakan sebuah bungkusan dari satu atau lebih kelas atau elemen diagram UML lainnya.

4. Simbol Class Diagram

Class

nama_kelas
+atribut
+operasi()

Kelas pada struktur sistem



Interface

Sama dengan konsep *interfaced* dalam pemrograman berorientasi obyek.



Association

Relasi antarkelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan *multiplicity*.



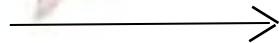
Directed association

Relasi antarkelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai *multiplicity*.



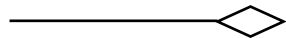
Generalisasi

Relasi antarkelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum-khusus).



Dependency

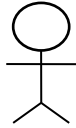
Relasi antarkelas dengan makna kebergantungan antarkelas



Aggregation

Relasi antarkelas dengan makna semua-bagian (*whole-part*)

5. Simbol Sequence Diagram

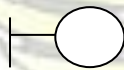


Aktor

Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor.

Lifeline

Menyatakan kehidupan suatu objek.



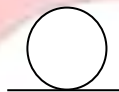
Boundary

Digunakan untuk menggambarkan sebuah form.



Control Class

Digunakan untuk menghubungkan *boundary* dengan table



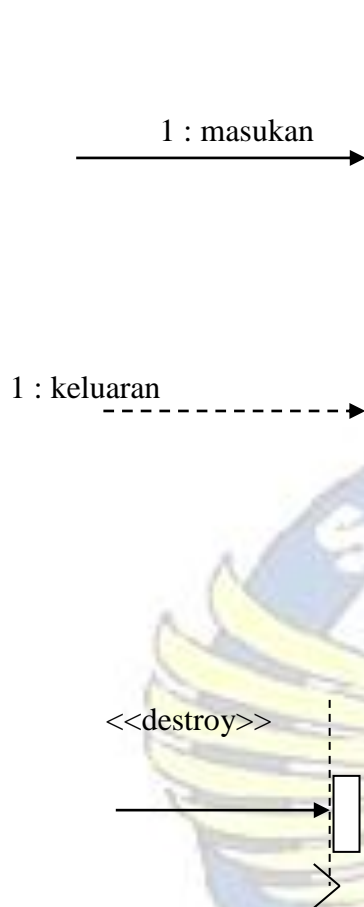
Entry Class

Digunakan untuk menggambarkan hubungan kegiatan yang akan dilakukan.



Pesan Tipe Create

Menyatakan suatu obyek membuat obyek lain, arah panah mengarah pada obyek



yang dibuat.

Pesan Tipe Send

Menyatakan bahwa suatu obyek mengirimkan data/masukan/informasi ke obyek lainnya, arah panah mengarah pada obyek yang dikirim.

Pesan Tipe Return

Menyatakan bahwa suatu obyek yang telah menjalankan suatu operasi atau metode menghasilkan suatu kembalian ke obyek tertentu, arah panah mengarah pada obyek yang menerima kembalian.

Pesan Tipe Destroy

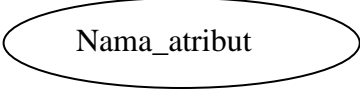
Menyatakan suatu obyek mengakhiri hidup obyek lain, arah panah mengarah pada obyek yang diakhiri, sebaiknya jika ada create maka ada destroy.

6. Simbol ERD



Entity

Entitas merupakan data inti yang akan disimpan, bakal tabel pada basis data, benda yang memiliki data dan harus disimpan datanya agar dapat diakses oleh aplikasi komputer, penamaan entitas biasanya lebih ke kata benda dan belum merupakan nama tabel.



Nama_atribut

Atribut


Field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas



Namakunciprimer

Atribut Kunci Primer

Field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses record yang diinginkan, biasanya berupa id, kunci primer dapat lebih dari satu kolom, asalkan kombinasi dari beberapa kolom tersebut dapat bersifat unik (berbeda tanpa ada yang sama)



Nama_relasi

Relasi

Relasi yang menghubungkan antara entitas, biasanya diawali dengan kata kerja.



N

Association

Penghubung antara relasi dan entitas dimana di kedua ujungnya memiliki *multiplicity* kemungkinan jumlah pemakaiannya.