

**SISTEM INFORMASI PENJUALAN DENGAN REKOMENDASI PROMOSI  
*PRODUCT BUNDLING* MENGGUNAKAN ALGORITMA *FREQUENT-  
PATTERN GROWTH***

**SKRIPSI**



**UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A**

**DISUSUN OLEH :**

**MUHAMMAD GUSTI SYAILENDRA  
H76215035**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL  
SURABAYA**

**2019**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Gusti Syailendra  
NIM : H76215035  
Program Studi : Sistem Informasi  
Angkatan : 2015

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul: “SISTEM INFORMASI PENJUALAN DENGAN REKOMENDASI PROMOSI *PRODUCT BUNDLING* MENGGUNAKAN ALGORITMA *FREQUENT-PATTERN GROWTH*”. Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian pernyataan keaslian ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 10 Desember 2019  
Yang menyatakan,



Muhammad Gusti Syailendra  
NIM. H76215035

## LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi oleh

NAMA : MUHAMMAD GUSTI SYAILENDRA  
NIM : H76215035  
JUDUL : SISTEM INFORMASI PENJUALAN DENGAN REKOMENDASI  
PROMOSI *PRODUCT BUNDLING* MENGGUNAKAN  
ALGORITMA *FREQUENT-PATTERN GROWTH*

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan

Surabaya, 02 Desember 2019.

Menyetujui,

Dosen Pembimbing 1



Ahmad Yusuf, M. Kom  
NIP. 199001202014031003

Dosen Pembimbing 2



Dwi Rolliawati, MT  
NIP. 197909272014032001

## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi Muhammad Gusti Syailendra ini telah dipertahankan  
di depan tim penguji skripsi  
di Surabaya, **11 Desember** 2019

Mengesahkan,  
Dewan Penguji

Penguji I



Ahmad Yusuf, M. Kom  
NIP. 199001202014031003

Penguji II



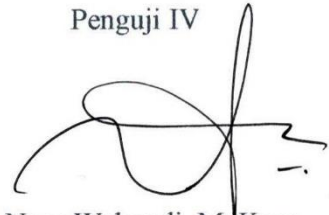
Dwi Rolihawati, MT  
NIP. 197909272014032001

Penguji III



Khalid, M. Kom  
NIP. 197906092014031002

Penguji IV



Noor Wahyudi, M. Kom  
NIP. 198403232014031002

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Sunan Ampel Surabaya



  
Dr. Eni Purwati, M.Ag.

NIP. 196512211990022001



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA**  
**PERPUSTAKAAN**

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300  
E-Mail: [perpus@uinsby.ac.id](mailto:perpus@uinsby.ac.id)

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : MUHAMMAD GUSTI SYAILENDRA  
NIM : H76215035  
Fakultas/Jurusan : SAINS DAN TEKNOLOGI / SISTEM INFORMASI  
E-mail address : [gustishit11@gmail.com](mailto:gustishit11@gmail.com)

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

Skripsi     Tesis     Desertasi     Lain-lain (.....)  
yang berjudul :

SISTEM INFORMASI PENJUALAN DENGAN REKOMENDASI PROMOSI *PRODUCT*

*BUNDLING MENGGUNAKAN ALGORITMA FREQUENT PATTERN GROWTH*

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 31 Desember 2019

Penulis

  
(M. GUSTI SYAILENDRA)





































































































Tabel 4.26 Skenario Manajemen Data Bahan

<b>Name</b>	Manajemen Data Bahan	
<b>Actor(s)</b>	Basimpan	
<b>Description</b>	Pengelolaan terhadap data master Bahan	
<b>Pre-Condition</b>	1. <i>Login</i> 2. Memilih menu Kelola Bahan	
<b>Flow of Events</b>	<b>Actor(s)</b>	<b>System</b>
		1. Menampilkan data Bahan
	2. <i>Input data</i>	3. Tampil <i>form</i>
	4. <i>Submit form Input</i>	5. Simpan data
	6. Pilih data (edit)	7. Tampil <i>form</i> edit
	8. <i>Submit form</i> edit	9. <i>Update</i> data
	10. Pilih data (hapus)	11. Tampil <i>alert</i>
	12. Lanjutkan hapus	13. Hapus data
<b>Extentions</b>	5a. Periksa kesesuaian <i>input</i> 7a. Periksa kesesuaian <i>input</i>	
<b>Post Conditions</b>	List data Bahan	

Tabel 4.27 Skenario Manajemen Data Kemasan

<b>Name</b>	Manajemen Data Kemasan	
<b>Actor(s)</b>	Propen	
<b>Description</b>	Pengelolaan terhadap data master Kemasan	
<b>Pre-Condition</b>	1. <i>Login</i> 2. Memilih menu Kelola Kemasan	
<b>Flow of Events</b>	<b>Actor(s)</b>	<b>System</b>
		1. Menampilkan data Kemasan
	2. <i>Input data</i>	3. Tampil <i>form</i>
	4. <i>Submit form Input</i>	5. Simpan data
	6. Pilih data (edit)	7. Tampil <i>form</i> edit
	8. <i>Submit form</i> edit	9. <i>Update</i> data
	10. Pilih data (hapus)	11. Tampil <i>alert</i>
	12. Lanjutkan hapus	13. Hapus data
<b>Extentions</b>	5a. Periksa kesesuaian <i>input</i> 7a. Periksa kesesuaian <i>input</i>	
<b>Post Conditions</b>	List data Kemasan	

Tabel 4.28 Skenario Manajemen Data Satuan

<b>Name</b>	Manajemen Data Satuan	
<b>Actor(s)</b>	Basimpan	
<b>Description</b>	Pengelolaan terhadap data master Satuan	
<b>Pre-Condition</b>	1. <i>Login</i> 2. Memilih menu Kelola Satuan	
<b>Flow of Events</b>	<b>Actor(s)</b>	<b>System</b>
		1. Menampilkan data Satuan
	2. <i>Input data</i>	3. Tampil <i>form</i>
	4. <i>Submit form Input</i>	5. Simpan data
	6. Pilih data (edit)	7. Tampil <i>form</i> edit
	8. <i>Submit form</i> edit	9. <i>Update</i> data
	10. Pilih data (hapus)	11. Tampil <i>alert</i>
	12. Lanjutkan hapus	13. Hapus data
<b>Extentions</b>	5a. Periksa kesesuaian <i>input</i> 7a. Periksa kesesuaian <i>input</i>	
<b>Post Conditions</b>	List data Satuan	

Tabel 4.29 Skenario Manajemen Data Pelanggan

<b>Name</b>	Manajemen Data Pelanggan	
<b>Actor(s)</b>	Propen	
<b>Description</b>	Pengelolaan terhadap Data Master Pelanggan	
<b>Pre-Condition</b>	1. <i>Login</i> 2. Memilih menu Kelola Pelanggan	
<b>Flow of Events</b>	<b>Actor(s)</b>	<b>System</b>
		1. Menampilkan data Pelanggan
	2. <i>Input data</i>	3. Tampil <i>form</i>
	4. <i>Submit form Input</i>	5. Simpan data
<b>Flow of Events</b>	6. Pilih data (edit)	7. Tampil <i>form</i> edit
	8. <i>Submit form edit</i>	9. <i>Update</i> data
	10. Pilih data (hapus)	11. Tampil <i>alert</i>
	12. Lanjutkan hapus	13. Hapus data
<b>Extentions</b>	5a. Periksa kesesuaian <i>input</i> 7a. Periksa kesesuaian <i>input</i>	
<b>Post Conditions</b>	List data Pelanggan	

Tabel 4.30 Skenario Manajemen Data Supplier

<b>Name</b>	Manajemen Data Supplier	
<b>Actor(s)</b>	Basimpan	
<b>Description</b>	Pengelolaan terhadap Data Master Supplier	
<b>Pre-Condition</b>	1. <i>Login</i> 2. Memilih menu Kelola Supplier	
<b>Flow of Events</b>	<b>Actor(s)</b>	<b>System</b>
		1. Menampilkan data Supplier
	2. <i>Input data</i>	3. Tampil <i>form</i>
	4. <i>Submit form Input</i>	5. Simpan data
	6. Pilih data (edit)	7. Tampil <i>form</i> edit
	8. <i>Submit form edit</i>	9. <i>Update</i> data
	10. Pilih data (hapus)	11. Tampil <i>alert</i>
<b>Extentions</b>	5a. Periksa kesesuaian <i>input</i> 7a. Periksa kesesuaian <i>input</i>	
	12. Lanjutkan hapus	
<b>Post Conditions</b>	List data Supplier	

Tabel 4.31 Manajemen Data *User*

<b>Name</b>	Manajemen Data <i>User</i>	
<b>Actor(s)</b>	Manajer	
<b>Description</b>	Pengelolaan terhadap Data <i>User</i>	
<b>Pre-Condition</b>	1. <i>Login</i> 2. Memilih menu Kelola <i>User</i>	
<b>Flow of Events</b>	<b>Actor(s)</b>	<b>System</b>
		1. Menampilkan data <i>User</i>
	2. <i>Input data</i>	3. Tampil <i>form</i>
	4. <i>Submit form Input</i>	5. Simpan data
	6. Pilih data (edit)	7. Tampil <i>form</i> edit
	8. <i>Submit form</i> edit	9. <i>Update</i> data
	10. Pilih data (hapus)	11. Tampil <i>alert</i>
<b>Extentions</b>	5a. Periksa kesesuaian <i>input</i> 7a. Periksa kesesuaian <i>input</i>	
	12. Lanjutkan hapus	
<b>Post Conditions</b>	List data <i>User</i>	

Tabel 4.32 Manajemen Promo

<b>Name</b>	Manajemen Data Promo	
<b>Actor(s)</b>	Manajer	
<b>Description</b>	Pengelolaan terhadap Data Promo	
<b>Pre-Condition</b>	1. <i>Login</i> 2. Memilih menu Kelola Promo	
<b>Flow of Events</b>	<b>Actor(s)</b>	<b>System</b>
		1. Menampilkan data Promo
<b>Flow of Events</b>	2. <i>Input data</i>	3. Tampil <i>form</i>
	4. <i>Submit form Input</i>	5. Simpan data
	6. Pilih data (edit)	7. Tampil <i>form</i> edit
	8. <i>Submit form</i> edit	9. Update data
	10. Pilih data (hapus)	11. Tampil <i>alert</i>
	12. Lanjutkan hapus	13. Hapus data
<b>Extentions</b>	5a. Periksa kesesuaian <i>input</i> 7a. Periksa kesesuaian <i>input</i>	
<b>Post Conditions</b>	List data Promo	

Tabel 4.33 Skenario Set Resep Produk

<b>Name</b>	Set Resep Produk	
<b>Actor(s)</b>	Propen	
<b>Description</b>	Menentukan resep masing-masing produk.	
<b>Pre-Condition</b>	1. <i>Login</i> 2. Masuk ke halaman Manajemen Data Produk	
<b>Flow of Events</b>	<b>Actor(s)</b>	<b>System</b>
	1. Pilih data resep pada data produk	2. Daftar resep dan <i>form input</i> data resep
	3. <i>Submit form</i> resep	4. Simpan data resep
	5. Hapus data bahan dalam resep	6. Data resep terhapus
<b>Extentions</b>	3a. Periksa kesesuaian <i>input</i>	
<b>Post Conditions</b>	Halaman Manajemen Data Produk	

Tabel 4.34 Skenario *Input Sales Order*

<b>Name</b>	<i>Input Sales Order</i>	
<b>Actor(s)</b>	Propen	
<b>Description</b>	<i>Input data</i> transaksi penjualan	
<b>Pre-Condition</b>	1. <i>Login</i> 2. Memilih menu <i>Input Sales Order</i>	
<b>Flow of Events</b>	<b>Actor(s)</b>	<b>System</b>
		1. Menampilkan <i>form input sales order</i>
	2. <i>Submit form input data</i>	3. Data tersimpan
		4. Menampilkan detail <i>sales order</i>
	5. <i>Print</i> bukti transaksi	6. <i>Print sales order</i>
<b>Extentions</b>	3a. Periksa kesesuaian <i>input</i>	
<b>Post Conditions</b>	Detail <i>Sales Order</i>	



Tabel 4.35 Skenario Cancel Sales Order

<b>Name</b>	Cancel Sales Order	
<b>Actor(s)</b>	Propren	
<b>Description</b>	Ubah status Sales Order dari “Order” menjadi “Cancel”	
<b>Pre-Condition</b>	1. Login 2. Memilih menu Data Sales Order	
<b>Flow of Events</b>	<b>Actor(s)</b>	<b>System</b>
		1. Menampilkan daftar data sales order dengan status “Order”
	2. Pilih data sales order	3. Tampil detail sales order
	4. Cancel sales order	5. Ubah status sales order menjadi “Cancel”
<b>Extentions</b>		
<b>Post Conditions</b>	Halaman daftar data sales order.	

Tabel 4.36 Skenario Lunasi Sales Order

<b>Name</b>	Lunasi sales order	
<b>Actor(s)</b>	Propren	
<b>Description</b>	Ubah status bayar Sales Order dari “Kredit” menjadi “Lunas”	
<b>Pre-Condition</b>	1. Login 2. Memilih menu Data Sales Order	
<b>Flow of Events</b>	<b>Actor(s)</b>	<b>System</b>
		1. Menampilkan daftar data sales order dengan status “Done”
	2. Pilih data sales order	3. Tampil detail sales order
	4. Pilih button Lunasi	5. Ubah status bayar sales order menjadi “Lunas”
<b>Extentions</b>		
<b>Post Conditions</b>	Halaman daftar data sales order.	

Tabel 4.37 Skenario Proses Sales Order

<b>Name</b>	Proses sales order	
<b>Actor(s)</b>	OP	
<b>Description</b>	Ubah status Sales Order dari “Order” menjadi “Proses” dan dari “Proses” menjadi “Done”	
<b>Pre-Condition</b>	1. Login 2. Dashboard OP	
<b>Flow of Events</b>	<b>Actor(s)</b>	<b>System</b>
		1. Menampilkan daftar task order hari ini.
	2. Pilih data sales order	3. Tampil detail sales order
	4. Pilih button naikan status	5. Naikkan status sales order (“Order” menjadi “Proses” dan “Proses” menjadi “Done”
<b>Extentions</b>	5a. Jika sales order berubah status dari “Order” menjadi “Proses”, sistem akan mengurangi stok bahan sesuai kebutuhan sales order. 5b. Jika stok bahan tidak bisa memenuhi, maka ubah status akan gagal.	
<b>Post Conditions</b>	Halaman detail sales Order	

Tabel 4.38 Skenario Produksi Bahan Non-baku

<b>Name</b>	Produksi Bahan Non-baku	
<b>Actor(s)</b>	OP	
<b>Description</b>	Proses menambah stok pada data bahan non-baku.	
<b>Pre-Condition</b>	1. <i>Login</i> 2. <i>Dashboard OP</i>	
<b>Flow of Events</b>	<b>Actor(s)</b>	<b>System</b>
		1. Menampilkan daftar bahan non-baku yang <i>urgent</i> karena dibutuhkan untuk proses produksi <i>sales order</i>
	2. Pilih bahan non-baku	3. Tampil halaman detail bahan non-baku
	4. Pilih <i>button</i> Produksi Bahan	5. Tampil <i>form</i> produksi bahan
	6. <i>Submit form</i> produksi	7. Simpan data produksi
<b>Extentions</b>	7a. Periksa kesesuaian <i>input</i> 7b. Stok bahan non-baku bertambah otomatis. 7c. Kurang stok bahan sesuai resep bahan non-baku.	
<b>Post Conditions</b>	Halaman detail bahan non-baku	

Tabel 4.39 Skenario Set Resep Bahan non-baku

<b>Name</b>	Set Resep Bahan non-baku	
<b>Actor(s)</b>	OP	
<b>Description</b>	Menentukan resep dari bahan non-baku	
<b>Pre-Condition</b>	1. <i>Login</i> 2. Halaman data bahan non-baku	
<b>Flow of Events</b>	<b>Actor(s)</b>	<b>System</b>
	1. Pilih bahan non-baku	2. Tampil halaman detail bahan non-baku
	3. Pilih <i>button</i> Set Resep	4. Tampil daftar resep dan <i>form</i> tambah resep
	5. <i>Submit form</i> tambah resep	6. Resep tersimpan
<b>Extentions</b>	5a. Periksa kesesuaian <i>input form</i> .	
<b>Post Conditions</b>	Halaman detail bahan non-baku	

Tabel 4.40 Skenario *Input* Pembelian Bahan

<b>Name</b>	<i>Input</i> Pembelian Bahan	
<b>Actor(s)</b>	Basimpan	
<b>Description</b>	<i>Input</i> data transaksi pembelian bahan	
<b>Pre-Condition</b>	1. <i>Login</i> 2. Memilih menu <i>Input</i> Pembelian Bahan	
<b>Flow of Events</b>	<b>Actor(s)</b>	<b>System</b>
		1. Menampilkan <i>form input</i> pembelian bahan
	2. <i>Submit form input</i> data	3. Data tersimpan
		4. Menampilkan detail pembelian bahan
<b>Extentions</b>	2a. Periksa kesesuaian <i>input</i> 3a. Tambah stok bahan sesuai pembelian.	
<b>Post Conditions</b>	Detail transaksi pembelian bahan	

Tabel 4.41 Skenario Analisis *Product Bundling*

<b>Name</b>	Analisis <i>Product Bundling</i>	
<b>Actor(s)</b>	Manajer	
<b>Description</b>	Analisa rekomendasi promosi menggunakan data transaksi.	
<b>Pre-Condition</b>	1. <i>Login</i> 2. Memilih menu Analisa <i>Product Bundling</i>	
<b>Flow of Events</b>	<b>Actor(s)</b>	<b>System</b>
		1. Menampilkan <i>form</i> parameter analisa
	2. <i>Submit form</i> parameter	3. Seleksi data sesuai <i>range</i>
		4. Jalankan algoritma. 5. <i>Generate Association Rules</i>
<b>Extentions</b>	2a. Periksa kesesuaian <i>input</i> 5a. Simpan <i>rules</i> .	
<b>Post Conditions</b>	Halaman Analisa <i>Product Bundling</i>	

Tabel 4.42 Skenario *Report Sales Order*

<b>Name</b>	<i>Report Sales Order</i>	
<b>Actor(s)</b>	Manajer, Propen	
<b>Description</b>	Sistem menghasilkan laporan transaksi penjualan.	
<b>Pre-Condition</b>	1. <i>Login</i> 2. Memilih menu <i>Report Sales Order</i>	
<b>Flow of Events</b>	<b>Actor(s)</b>	<b>System</b>
	1. Memilih <i>range</i> data laporan	2. <i>Print</i> data <i>sales order</i> sesuai <i>range</i>
<b>Extentions</b>		
<b>Post Conditions</b>	<i>Dashboard</i>	

Tabel 4.43 Skenario *Report Pembelian Bahan*

<b>Name</b>	<i>Report Pembelian Bahan</i>	
<b>Actor(s)</b>	Manajer, Basimpan	
<b>Description</b>	Sistem menghasilkan laporan transaksi pembelian bahan	
<b>Pre-Condition</b>	1. <i>Login</i> 2. Memilih menu <i>Report Sales Order</i>	
<b>Flow of Events</b>	<b>Actor(s)</b>	<b>System</b>
	1. Memilih <i>range</i> data laporan	2. <i>Print</i> data pembelian bahan sesuai <i>range</i>
<b>Extentions</b>		
<b>Post Conditions</b>	<i>Dashboard</i>	

Tabel 4.44 Skenario *Report Data Stok Bahan*

<b>Name</b>	<i>Report Data Stok Bahan</i>	
<b>Actor(s)</b>	Manajer, Basimpan	
<b>Description</b>	Sistem menghasilkan laporan data stok bahan terkini	
<b>Pre-Condition</b>	1. <i>Login</i> 2. Memilih menu <i>Report Stok Bahan</i>	
<b>Flow of Events</b>	<b>Actor(s)</b>	<b>System</b>
		1. <i>Print</i> data stok bahan terkini
<b>Extentions</b>		
<b>Post Conditions</b>	<i>Dashboard</i>	

































































































Tabel 5.3 Pengujian *Role Admin Bahan dan Penyimpanan (Basimpan)*

No.	Skenario Pengujian	Output yang diharapkan	Hasil
1.	Login		
	Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> sesuai	Dashboard Admin Basimpan	Sesuai
	Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> salah/kosong	Tampil notifikasi	Sesuai
2.	Manajemen Kategori Bahan		
	Klik menu Kategori Bahan	Halaman Kategori Bahan	Sesuai
	Klik Tambah Data	Tampil <i>form input</i> data	Sesuai
	Isi <i>form</i> dengan data sesuai dan klik Simpan	Data tersimpan	Sesuai
	Isi <i>form</i> dengan data tidak sesuai dan klik Simpan	Tampil peringatan validasi <i>form</i>	Sesuai
	Klik Edit	Tampil <i>form</i> edit data	Sesuai
	Isi <i>form</i> dengan data sesuai dan klik Simpan	Data ter-update	Sesuai
	Isi <i>form</i> dengan data tidak sesuai dan klik Simpan	Tampil peringatan validasi <i>form</i>	Sesuai
	Klik Hapus	Muncul peringatan	Sesuai
	Klik Ya pada peringatan Hapus	Data terhapus	Sesuai
3.	Manajemen Bahan		
	Klik menu Bahan	Halaman Bahan	Sesuai
	Klik Tambah Data	Tampil <i>form input</i> data	Sesuai
	Isi <i>form</i> dengan data sesuai dan klik Simpan	Data tersimpan	Sesuai
	Isi <i>form</i> dengan data tidak sesuai dan klik Simpan	Tampil peringatan validasi <i>form</i>	Sesuai
	Klik Edit	Tampil <i>form</i> edit data	Sesuai
	Isi <i>form</i> dengan data sesuai dan klik Simpan	Data ter-update	Sesuai
	Isi <i>form</i> dengan data tidak sesuai dan klik Simpan	Tampil peringatan validasi <i>form</i>	Sesuai
	Klik Hapus	Muncul peringatan	Sesuai
	Klik Ya pada peringatan Hapus	Data terhapus	Sesuai
	Klik Detail pada data Bahan	Halaman Detail Stok Bahan	Sesuai
4.	Manajemen Satuan		
	Klik menu Satuan	Halaman Satuan	Sesuai
	Klik Tambah Data	Tampil <i>form input</i> data	Sesuai
	Isi <i>form</i> dengan data sesuai dan klik Simpan	Data tersimpan	Sesuai
	Isi <i>form</i> dengan data tidak sesuai dan klik Simpan	Tampil peringatan validasi <i>form</i>	Sesuai
	Klik Edit	Tampil <i>form</i> edit data	Sesuai
	Isi <i>form</i> dengan data sesuai dan klik Simpan	Data ter-update	Sesuai
	Isi <i>form</i> dengan data tidak sesuai dan klik Simpan	Tampil peringatan validasi <i>form</i>	Sesuai
	Klik Hapus	Muncul peringatan	Sesuai
	Klik Ya pada peringatan Hapus	Data terhapus	Sesuai
5.	Manajemen Supplier		
	Klik menu Supplier	Halaman Supplier	Sesuai
	Klik Tambah Data	Tampil <i>form input</i> data	Sesuai
	Isi <i>form</i> dengan data sesuai dan klik Simpan	Data tersimpan	Sesuai
	Isi <i>form</i> dengan data tidak sesuai dan klik Simpan	Tampil peringatan validasi <i>form</i>	Sesuai
	Klik Edit	Tampil <i>form</i> edit data	Sesuai
	Isi <i>form</i> dengan data sesuai dan klik Simpan	Data ter-update	Sesuai
	Isi <i>form</i> dengan data tidak sesuai dan klik Simpan	Tampil peringatan validasi <i>form</i>	Sesuai
	Klik Hapus	Muncul peringatan	Sesuai
	Klik Ya pada peringatan Hapus	Data terhapus	Sesuai
6.	Input Pembelian Bahan		
	Klik Form Pembelian Bahan	Halaman <i>form input</i> pembelian bahan	Sesuai
	Isi <i>form</i> dengan data sesuai dan klik Simpan	Data tersimpan, dialihkan ke halaman Detail Pembelian Bahan	Sesuai
		Data Stok Bahan bertambah	Sesuai
	Isi <i>form</i> dengan data tidak sesuai dan klik Simpan	Tampil peringatan validasi <i>form</i>	Sesuai























