



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

**PERANCANGAN POINT OF SALES BERBASIS WEB
DENGAN MARKET BASKET ANALYSIS PADA
TOKO BANGUNAN BUDI**

SKRIPSI



Diajukan Guna Memenuhi Persyaratan Memperoleh
Gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)

Richardo Agustinus

13110310029

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG**

2017

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah karya ilmiah saya sendiri, bukan plagiat dari karya ilmiah yang ditulis oleh orang lain atau Lembaga lain, dan semua karya ilmiah orang lain atau lembaga lain yang dirujuk dari skripsi ini telah disebutkan sumber kutipannya serta dicantumkan di Daftar Pustaka.

Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan/penyimpangan, baik dalam pelaksanaan skripsi maupun dalam penulisan laporan skripsi, saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan TIDAK LULUS untuk mata kuliah Skripsi yang telah saya tempuh dan status kersajanaan strata satu yang sudah diteima akan dicabut.

Tangerang, 11 Oktober 2017



(Richardo Agustinus)

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul

“PERANCANGAN POINT OF SALES BERBASIS WEB DENGAN MARKET
BASKET ANALYSIS PADA TOKO BANGUNAN BUDI”

oleh

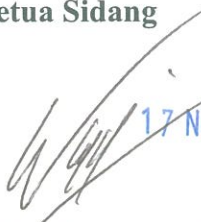
Richardo Agustinus

telah diujikan pada hari Jumat, 3 November 2017,

pukul 10.00 s.d. 12.00 dan dinyatakan lulus

dengan susunan penguji sebagai berikut.

Ketua Sidang



17 NOV 2017

Wira Munggana, S.Si, M.Sc.

Penguji



22 NOV 2017

Enrico Siswanto, S.Kom., M.B.A.

Dosen Pembimbing



Ir. Raymond Sunardi Oetama, M.C.I.S

Disahkan oleh

Ketua Program Studi Sistem Informasi – UMN



22/11/17

Ririn Ikana Desanti, S.Kom., M.Kom

ABSTRAK

PERANCANGAN POINT OF SALES BERBASIS WEB DENGAN MARKET BASKET ANALYSIS PADA TOKO BANGUNAN BUDI

Oleh: Richardo Agustinus

13110310029

Dengan menggunakan sistem informasi pada suatu perusahaan, akan memberikan dampak yang lebih baik untuk perusahaan tersebut. Selain itu dengan menggunakan sistem informasi perusahaan dapat memperoleh informasi mengenai produk yang biasa dibeli secara bersamaan guna memberikan “wawasan” tersendiri bagi para pengelola toko agar dapat meningkatkan laba bisnisnya.

Toko Bangunan Budi adalah perusahaan yang bergerak dibidang perdagangan toko bangunan. Toko ini dapat melakukan transaksi penjualan sebanyak kurang lebih 75 kali perharinya. Perusahaan ini masih belum memiliki sistem yang dapat mengelola transaksi tersebut sehingga banyak terjadi kesalahan dan kehilangan dalam pencatatan transaksi penjualan dan pembelian. Kesalahan ataupun kehilangan pada pencatatan transaksi dapat menyebabkan kerugian bagi pihak pemilik toko. Solusi yang diberikan kepada pihak Toko Bangunan Budi akan masalah yang mereka hadapi adalah dengan membuatkan Sistem *Point of Sales* yang dapat memberikan informasi mengenai pasangan produk yang dibeli oleh *customer*. Sistem ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan database Mysql, pengolahan data dilakukan dengan menggunakan *Association Rules*.

Aplikasi yang telah dibuat mampu membantu Toko Bangunan Budi dalam melakukan penyimpanan transaksi penjualan dan pembelian serta aplikasi ini juga memiliki fitur *cross selling* yang akan memberikan informasi kepada penjual untuk menawarkan produk yang bersangkutan dengan produk yang dibeli oleh *customer* dari data yang didapatkan melalui analisa *market basket analysis*

Kata Kunci: Sistem Informasi, *Point of Sales*, PHP, Mysql, *Market Basket Analysis*, *Association Rules*

ABSTRACT

WEB BASED POINT OF SALES USING MARKET BASKET ANALYSIS IN TOKO BANGUNAN BUDI

By: Richardo Agustinus

13110310029

Using information system in a company will provide better impact for the company. And by using information system, the company can obtain information about the products that commonly being purchased simultaneously in order to provide insights for the store manager in order to increase business profits.

Toko Bangunan Budi is a trade company especially on building materials. Toko Bangunan Budi could reach approximately upto 75 transactions each day. With all that transactions, this company has not use any system that can help them to manage their transactions that causes problems such as any mistakes and lost in recording their sales and purchases transactions. Any mistakes or lost in their recording sales and purchases transactions may cause harm to the shop owner. The solution given to the company is to create a Point of Sales system that can provide information about the product pair that purchased by the customer. The system is made by using PHP as programming language, MYSQL as the database, and the data processing is done by using Association Rules.

The Application that have been made are able to help Toko Bangunan Budi in saving their transactions and this application also has the cross-selling feature that will provide information to the seller to offer the product concerned with products being purchased by the customer from data obtained through market basket analysis.

Key Word: Information System, Point of Sales, PHP, Mysql, Market Basket Analysis, Association Rules

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir skripsi dengan judul “PENERAPAN MARKET BASKET ANALYSIS PADA POINT OF SALES BERBASIS WEB TOKO BANGUNAN BUDI”. Maksud dari penulisan ini diajukan adalah untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana komputer pada Fakultas Teknik dan Informatika jurusan Sistem Informasi di Universitas Multimedia Nusantara.

Dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis dengan senang hati menyampaikan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Bapak Wira Mungguna selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Multimedia Nusantara
2. Bapak Enrico Siswanto selaku Sekretaris Program Studi Sistem Informasi Universitas Multimedia Nusantara.
3. Bapak Raymond Sunardi Oetama selaku dosen pembimbing yang membimbing pembuatan skripsi ini dengan senang hati dan sabar untuk meluangkan waktu untuk membimbing dan mengjar penulis tat acara menulis karya ilmiah dengan benar.
4. Orang tua penulis yang telah memberikan dukungan baik secara material dan secara moral.
5. Keluarga Budi Wibowo yang telah bersedia untuk usaha toko

bangunannya digunakan menjadi objek penelitian

6. Jessica Edlim yang telah membantu penulis dalam pembuatan laporan serta dukungannya selama pembuatan laporan skripsi.
7. Seluruh teman-teman -cLxTM yang telah memberikan dukungan dan juga bantuan selama laporan ini dibuat.
8. Semua pihak yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna oleh karena itu penulis terbuka untuk menerima masukan dan saran sehingga penulis dapat memperbaiki laporan skripsi ini.

Semoga laporan skripsi yang telah dibuat ini dapat bermanfaat bagi siapa saja yang membaca atau yang ingin melanjutkan penelitian ini.

Tangerang, 11 Oktober 2017



(Richardo Agustinus)

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	3
1.4.1 Tujuan Penelitian	3
1.4.2 Manfaat Penelitian	3
1.5 Sistematika Penelitian	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Teori Umum	5
2.1.1 Sistem.....	5
2.1.2 Sistem Informasi	6
2.1.3 Analisis Sistem	7
2.1.4 Point of Sale (POS).....	7
2.2 Landasan Teori Bersifat Teknis	8
2.2.1 Database.....	8

2.2.2 PHP	8
2.2.3 MySQL	9
2.2.4 HTML	10
2.2.5 Waterfall Model.....	10
2.2.6 Association Rules	12
2.2.7 Market Basket Analysis	13
2.2.8 XLMINER	14
2.2.9 Flow of Document (FOD)	15
2.2.10 Entity Relationship Diagram (ERD).....	16
2.2.11 Data Flow Diagram (DFD).....	16
2.2.12 Flow Chart Diagram	16
2.3 Landasan Teori Bersifat Bisnis	17
2.3.1 Penjualan.....	17
2.3.2 Pembelian.....	18
2.3.3 Persediaan Barang (Inventory)	18
2.3.4 Cross-Selling.....	19
2.4 Penelitian Terdahulu.....	20
2.4.1 Rancangan & Implementasi Point of Sale Berbasis Web pada Distro Previous	20
2.4.2 Pembangunan Sistem Point of Sales dan Inventori Pada PT. ROBICOMP KOMPUTINDO UTAMA	20
2.4.3 Rancang Bangun Sistem Informasi Point of Sales Berbasis Website Pada Distributor Kain Hoggly Djaya	21
2.4.4 Kesimpulan Penelitian Terdahulu.....	22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	24
3.1 Objek Penelitian	24

3.2 Metode Pengambilan Data	25
3.3 Metode Pembangunan Solusi	26
3.3.1 Keuntungan Waterfall Model	29
3.3.2 Perbedaan Waterfall Model dan RAD	29
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN	31
4.1 Requirement Definition	31
4.1.1 Observasi	31
4.1.2 Kesimpulan Hasil Wawancara	33
4.1.3 Data Collection	33
4.2 System dan Software Design	37
4.2.1 Association Rules	38
4.2.2 Data Flow Diagram	40
4.2.2.1 Data Flow Diagram level 0	41
4.2.2.2 Data Flow Diagram level 1	42
4.2.3 Flowchart Diagram	43
4.2.5 Entity Relationship Diagram	61
4.2.6 Struktur Tabel	62
4.2.7 Spesifikasi Hardware dan Software	72
4.2.7.1 Spesifikasi Hardware	72
4.2.7.2 Spesifikasi Software	73
4.3 Implementation dan Unit Testing	74
4.4 Integration dan System Testing	101
BAB V KESIMPULAN	103
5.1 Kesimpulan	103
5.2 Saran	104

DAFTAR PUSTAKA	105
LAMPIRAN.....	xiv



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Contoh Simbol Flow of Document	15
Gambar 2.2. Contoh Simbol Flow Chart Diagram	17
Gambar 3.1. Diagram Struktur Organisasi.....	24
Gambar 3.2. Diagram Waterfall menurut Pressman (2005)	27
Gambar 4.1. Proses Bisnis Toko Bangunan Budi.....	32
Gambar 4.2. Data Flow Diagram	40
Gambar 4.3. Data Flow Diagram Level 0	41
Gambar 4.4. Data Flow Diagram Level 1 Purchase Order	42
Gambar 4.5. Data Flow Diagram Level 1 Proses Order Barang.....	42
Gambar 4.6. Flowchart diagram login	43
Gambar 4.7. Flowchart Diagram Menu	44
Gambar 4.8. Flowchart diagram user	45
Gambar 4.9. Flowchart Diagram Barang	46
Gambar 4.10. Flowchart Diagram Customer	47
Gambar 4.11. Flowchart Diagram Supplier	48
Gambar 4.12. Flowchart Diagram Supplier Barang	49
Gambar 4.13. Flowchart Diagram Kode Pos	50
Gambar 4.14. Flowchart Diagram Tipe Barang.....	51
Gambar 4.15. Flowchart Diagram Purchase Order	53
Gambar 4.16. Flowchart Diagram Delivery Order	54
Gambar 4.17. Flowchart Diagram Invoice.....	55
Gambar 4.18. Flowchart Diagram Payment.....	56
Gambar 4.19. Flowchart Diagram Penjualan.....	57
Gambar 4.20. Flowchart Diagram Laporan Pembelian	58
Gambar 4.21. Flowchart Diagram Laporan Penjualan.....	58
Gambar 4.22. Flowchart Diagram Ubah Profil.....	59
Gambar 4.23. Flowchart Diagram Pengaturan.....	59
Gambar 4.24. Entity Relationship Diagram.....	61
Gambar 4.25. Tampilan Halaman Login.....	74

Gambar 4.2.6 Tampilan Halaman Login Salah Username atau Password	75
Gambar 4.27. Tampilan Halaman Aplikasi.....	75
Gambar 4.28. Tampilan Halaman Pengaturan	76
Gambar 4.29. Tampilan Halaman User.....	77
Gambar 4.30. Tampilan Halaman Tambah User	77
Gambar 4.31. Tampilan Halaman Ubah User	78
Gambar 4.32. Tampilan Halaman Hapus User	79
Gambar 4.33. Tampilan Halaman Barang.....	79
Gambar 4.34. Tampilan Halaman Tambah Barang	80
Gambar 4.35. Tampilan Halaman Ubah Barang.....	81
Gambar 4.36. Tampilan Halaman Customer.....	81
Gambar 4.37. Tampilan Halaman Tambah Customer	82
Gambar 4.38. Tampilan Halaman Ubah Customer.....	83
Gambar 4.39. Tampilan Halaman Supplier.....	83
Gambar 4.40. Tampilan Halaman Supplier Barang	84
Gambar 4.41. Tampilan Halaman Kode Pos.....	85
Gambar 4.42. Tampilan Halaman Tipe Barang	86
Gambar 4.43. Tampilan Halaman Purchase Order	86
Gambar 4.44. Tampilan Halaman Tambah Purchase Order	87
Gambar 4.45. Tampilan Halaman Print Purchase Order.....	88
Gambar 4.46. Tampilan Halaman Delivery Order.....	88
Gambar 4.47. Tampilan Halaman Tambah Delivery Order.....	89
Gambar 4.48. Tampilan Halaman Invoice	90
Gambar 4.49. Tampilan Halaman Tambah Invoice	91
Gambar 4.50. Tampilan Halaman Detail Invoice	92
Gambar 4.51. Tampilan Halaman Payment	93
Gambar 4.52. Tampilan Halaman Tambah Payment.....	93
Gambar 4.53. Tampilan Halaman Penjualan	94
Gambar 4.54. Tampilan Halaman Tambah Penjualan	95
Gambar 4.55. Tampilan Fitur Cross Selling	96
Gambar 4.56. Tampilan Halaman Fee Delivery Penjualan.....	97

Gambar 4.57. Tampilan Halaman Pembayaran Penjualan.....	98
Gambar 4.58. Tampilan Halaman Print Penjualan.....	99
Gambar 4.59. Tampilan Halaman Laporan Pembelian.....	99
Gambar 4.60. Tampilan Halaman Laporan Penjualan	100



DAFTAR TABEL

Table 4.1. Table Data Transaksi Penjualan.....	34
Table 4.2. Hasil Perhitungan menggunakan Association Rules	38
Table 4.3. Tabel Barang	62
Table 4.4. Tabel Customer	63
Table 4.5. Tabel Delivery Order	64
Table 4.6. Tabel Invoice.....	65
Table 4.7. Tabel Kode Pos	66
Table 4.8. Tabel Payment	67
Table 4.9. Tabel Pengaturan	68
Table 4.10. Tabel Penjualan.....	68
Table 4.11. Tabel Purchase Order.....	69
Table 4.12. Tabel Supplier	70
Table 4.13. Tabel Tipe Barang.....	71
Table 4.14. Tabel User	72
Table 4.15. Hasil User Acceptance Test	101
Table 1. UAT Menu Tambah User	xvii
Table 2. UAT Menu Tambah Supplier	xix
Table 3. UAT Menu Tipe Barang	xxii
Table 4. UAT Menu Tambah Barang	xxv
Table 5. UAT Menu Kode Pos.....	xxviii
Table 6. UAT Menu Tambah Customer	xxx
Table 7. UAT Menu Purchase Order	xxxiii
Table 8. UAT Menu Delivery Order.....	xxxvi
Table 9. UAT Menu Invoice	xxxix
Table 10. UAT Menu Payment	xli
Table 11. UAT Menu Penjualan	xliv
Table 12. UAT Menu Laporan Pembelian.....	xlviii
Table 13. UAT Laporan Penjualan	xlx