ABSTRAK

.

Teknologi dewasa ini perkembangannya sudah sedemikian pesat. Perkembangan yang pesat ini tidak hanya teknologi perangkat keras dan perangkat lunak saja, tetapi metode komputasi juga ikut berkembang. Salah satu metode komputasi yang cukup berkembang saat ini adalah metode sistem pengambilan keputusan (Decisions Support System). Sistem Pendukung Keputusan (Decision Support System) mulai dikembangkan pada tahun 1970. Decision Support Sistem (DSS) dengan didukung oleh sebuah system yaitu sistem informasi berbasis komputer yang dapat membantu seseorang dalam meningkatkan kinerjanya dalam pengambilan keputusan. Sistem pengambilan keputusan merupakan cabang ilmu yang letaknya diantara sistem informasi dan sistem cerdas. Sistem pengambilan keputusan juga membutuhkan teknologi informasi, hal ini dikarenakan adanya era globalisasi, yang menuntut sebuah perusahaan untuk bergerak cepat dalam mengambil suatu keputusan dan tindakan. Dengan mengacu kepada solusi yang diberikan oleh metode AHP (Analytical Hierarcy Process) dalam membantu membuat keputusan, seorang decision maker dapat mengambil keputusan tentang pemilihan supplier secara objektif berdasarkan multi kriteria yang ditetapkan. Maka dari itu melihat permasalahan yang ada pada toko Compboy ini sangatlah cocok untuk menggunakan metode AHP karena metode pengambilan keputusan yang multi kriteria. Seperti pada contoh kasus ini kriteria yang di gunakan yaitu kualitas barang, kecepatan pengiriman barang, harga barang dan garansi yang dapat memudahkan proses penentuan supplier terbaik sesuai dengan kriteria yang di butuhkan pada Toko Compboy

Kata Kunci: AHP, DSS, kriteria, supplier

ABSTRACT

Today's technological development has been so rapid. This rapid development is not only the technology hardware and software, but also developed a computational method. One method of computing that is developing now is a method of decision-making system (Decisions Support System). Decision Support System (Decision Support System) was developed in 1970. Decision Support Systems (DSS) supported by a system that is computer-based information system that can help a person improve their performance in decision making. Decision-making system is a branch of science that is located between the information systems and intelligent systems. Decision-making system is also in need of information technology, this is due to globalization, which requires a company to move quickly in making a decision and action. With reference to the solutions provided by the AHP (Analytical Hierarcy Process) in helping to make a decision, a decision maker to make decisions on supplier selection based on multi objectively defined criteria. Therefore see the existing problems in this Compboy store is suitable for use AHP as method of multi-criteria decision making. As in this case the criteria used is the quality of the goods, fast delivery of goods, prices of goods and warranty that can facilitate the process of determining the best supplier in accordance with the criteria is needed in Stores Compboy.

Keywords: AHP, DSS, criteria, supplier

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN ii
PERNYATAAN ORISINALISTAS LAPORAN PENELITIAN iii
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN iv
PRAKATA v
ABSTRAK vi
ABSTRACT vii
DAFTAR ISI viii
DAFTAR GAMBAR xiv
DAFTAR TABEL xvii
DAFTAR NOTASI/ LAMBANG xix
DAFTAR SINGKATAN xxi
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 1
1.3 Tujuan Pembahasan 2
1.4 Ruang Lingkup 2
1.5 Sumber Data 3
1.6 Sistematika Penyajian 3
BAB 2 KAJIAN TEORI 1
2.1 Sistem Informasi 1
2.2 Pembelian 1
2.3 Penjualan 2
2.4 Proses Bisnis 2
2.5 Decision Support System 3

2.6 Analytical Hierarcy Process 4
2.7 Flowchart 6
2.8 Basis Data 7
2.9 Entity Relationship Diagram (ERD) 7
2.9.1 Entity 7
2.9.2 Relationship 8
2.9.3 Attribute 8
2.9.4 Kardinalitas 8
2.10 UML 8
2.11 MySQL 9
2.12 XAMPP 9
2.13 Unit Testing 10
BAB 3 ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM 11
3.1 Proses Bisnis 11
3.1.1 Proses Bisnis Penjualan 11
3.1.2 Proses Bisnis Pembelian 12
3.2 Entity Relationship Diagram (ERD) 14
3.2.1 ER to Table 15
3.3 Class Diagram 21
3.4 Analisis Kasus 22
3.4.1 Penentuan Kriteria 22
3.4.2 Perhitungan Matriks Perbandingan Berpasangan 22
3.4.3 Perhitungan Supplier Terbaik 26
3.5 Rancangan Antarmuka 31
3.5.1 Form Login 31
3.5.2 Form Utama 31

3.5.2.1 Form Penjualan 32
3.5.2.1.1 Dialog Laporan Penjualan 33
3.5.2.2 Form Pemesanan 33
3.5.2.2.1 Dialog Laporan Pemesanan 34
3.5.2.3 Form Pembelian 35
3.5.2.3.1 Dialog Laporan Pembelian 36
3.5.3 Data Master 36
3.5.3.1 Dialog Barang 36
3.5.3.2 Dialog Category 37
3.5.3.3 Dialog Kriteria 38
3.5.3.4 Dialog Role 39
3.5.3.5 Dialog Supplier 40
3.5.3.6 Dialog User 41
3.5.4 Tampilan Perhitungan AHP 42
3.5.4.1 Form Perhitungan Bobot Kriteria 42
3.5.4.2 Form Pengisian Alternatif Supplier 43
3.5.4.3 Form Perhitungan Bobot Kriteria Untuk Setiap Kriteria 44
3.5.4.4 Form Hasil Bobot Global 45
3.6 Rancangan Sistem 46
3.6.1 Use Case 46
3.6.1.1 Olah Penjualan 47
3.6.1.2 Olah Pembelian 47
3.6.1.3 Olah Pemesanan 48
3.6.1.4 Olah Retur 48
3.6.1.5 Olah Supplier 49
3.6.1.6 Olah User 49

3.6.1.7 Olah Kriteria 50
3.6.1.8 Olah Barang 50
3.6.1.9 Olah Kategori 51
3.6.1.10 Olah Merk 51
3.6.2 Activity Diagram 52
3.6.2.1 Login 52
3.6.2.2 Add Supplier 53
3.6.2.3 Edit Supplier 54
3.6.2.4 Delete Supplier 55
3.6.2.5 Add User 56
3.6.2.6 Edit User 57
3.6.2.7 Delete User 58
3.6.2.8 Add Kriteria 59
3.6.2.9 Edit Kriteria 60
3.6.2.10 Delete Kriteria 61
3.6.2.11 Add Barang 62
3.6.2.12 Edit Barang 63
3.6.2.13 Delete Barang 64
3.6.2.14 Add Kategori 65
3.6.2.15 Edit Kategori 66
3.6.2.16 Delete Kategori 67
3.6.2.17 Add Merk 68
3.6.2.18 Edit Merk 69
3.6.2.19 Delete Merk 70
3.6.2.20 Activity Diagram Penjualan 71
3.6.2.21 Activity Diagram Pembelian 73

3.6.2.22 Activity Diagram Pemesanan 75
3.6.2.23 Activity Diagram Retur 77
BAB 4 hasil penelitian 79
4.1 Login 79
4.2 Supplier 80
4.3 User 81
4.4 Kriteria 82
4.5 Barang 83
4.6 Kategori 84
4.7 Merk 85
4.8 Perhitungan Kriteria 86
4.9 Perhitungan Supplier 87
4.10 Penjualan 88
4.11 Pembelian 89
4.12 Pemesanan 90
4.13 Retur 91
BAB 5 Pembahasan dan uji coba hasil penelitian 92
5.1 Pengujian login 92
5.2 Pengujian Supplier 93
5.3 Pengujian User 94
5.4 Pengujian Kriteria 95
5.5 Pengujian Barang 96
5.6 Pengujian Kategori 97
5.7 Pengujian Merk 98
5.8 Pengujian Penjualan 99
5.9 Pengujian Pembelian 100

Universitas Kristen Maranatha

5.10 Pengujian Pemesanan 100
5.11 Pengujian Retur 101
5.12 Pengujian Perhitungan Kriteria 102
5.13 Pengujian Perhitungan Supplier 102
DAFTAR PUSTAKA 103

Universitas Kristen Maranatha

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 *Flowchart* Penjualan 11
Gambar 3.2 *Flowchart* penjualan..... 13
Gambar 3.3 *Flowchart* Retur 14
Gambar 3.4 Entity Relationship Diagram..... 15
Gambar 3.5 Class Diagram 21
Gambar 3.6 Form Login..... 31
Gambar 3.7 Form Penjualan 32
Gambar 3.8 Dialog Laporan Penjualan..... 33
Gambar 3.9 Form Pemesanan 34
Gambar 3.10 Dialog Laporan Pemesanan..... 34
Gambar 3.11 Form Pembelian 35
Gambar 3.12 Dialog Laporan Pembelian..... 36
Gambar 3.13 Dialog Barang 37
Gambar 3.14 Dialog Category 38
Gambar 3.15 Dialog Kriteria..... 39
Gambar 3.16 Dialog Role 40
Gambar 3.17 Dialog Supplier 41
Gambar 3.18 Dialog User 42
Gambar 3.19 Form Perhitungan Bobot Kriteria..... 43
Gambar 3.20 Form Pengisian Alternatif Supplier..... 44
Gambar 3.21 Form Perhitungan Bobot Kriteria Untuk Setiap Kriteria 44
Gambar 3.22 Form Hasil Bobot Global 45
Gambar 3.23 Use Case..... 46
Gambar 3.24 Olah Penjualan 47
Gambar 3.25 Olah Pembelian 47
Gambar 3.26 Olah Pemesanan..... 48
Gambar 3.27 Olah Retur 48
Gambar 3.28 Olah Supplier..... 49
Gambar 3.29 Olah User..... 49
Gambar 3.30 Olah Kriteria..... 50

Gambar 3.31 Olah Barang 50
Gambar 3.32 Olah Kategori 51
Gambar 3.33 Olah Merk 51
Gambar 3.34 Login 52
Gambar 3.35 Add Supplier 53
Gambar 3.36 Edit Supplier 54
Gambar 3.37 Delete Supplier 55
Gambar 3.38 Add User 56
Gambar 3.39 Edit User 57
Gambar 3.40 Delete User 58
Gambar 3.41 Add Kriteria 59
Gambar 3.42 Edit Kriteria 60
Gambar 3.43 Delete Kriteria 61
Gambar 3.44 Add Barang 62
Gambar 3.45 Edit Barang 63
Gambar 3.46 Delete Barang 64
Gambar 3.47 Add Kategori 65
Gambar 3.48 Edit Kategori 66
Gambar 3.49 Delete Kategori 67
Gambar 3.50 Add Merk 68
Gambar 3.51 Edit Merk 69
Gambar 3.52 Delete Merk 70
Gambar 3.53 Activity Diagram Penjualan 72
Gambar 3.54 Activity Diagram Pembelian 74
Gambar 3.55 Activity Diagram Pemesanan 76
Gambar 3.56 Activity Diagram Retur 78
Gambar 4.1 login 79
Gambar 4.2 Supplier 80
Gambar 4.3 User 81
Gambar 4.4 Kriteria 82
Gambar 4.5 Barang 83
Gambar 4.6 Kategori 84

Gambar 4.7 Merk 85
Gambar 4.8 Perhitungan Kriteria 86
Gambar 4.9 Perhitungan Supplier 87
Gambar 4.10 Penjualan 88
Gambar 4.11 Pembelian 89
Gambar 4.12 Pemesanan 90
Gambar 4.13 Retur 91

Universitas Kristen Maranatha

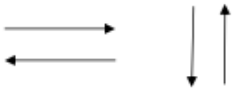
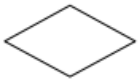
DAFTAR TABEL

Tabel 3.1Tabel Brang 16
Tabel 3.2 Tabel kategori 16
Tabel 3.3 Tabel kriteria 16
Tabel 3.4 Tabel Merk 17
Tabel 3.5 Tabel Pembelian 17
Tabel 3.6 Tabel Pembelian detail 17
Tabel 3.7 Tabel Pemesanan 18
Tabel 3.8 Tabel Pemesanan detail 18
Tabel 3.9 Tabel Penjualan 19
Tabel 3.10 Tabel Penjualan detail 19
Tabel 3.11 Tabel retur 19
Tabel 3.12 Tabel retur 20
Tabel 3.13 Tabel Supplier 20
Tabel 3.14 Tabel User 21
Tabel 3.15 Pemasukan Data Perbandingan Tiap Kriteria 22
Tabel 3.16 Proses Perhitungan 23
Tabel 3.17 Bobot Kriteria 24
Tabel 3.18 Proses Perhitungan Konsistensi Matriks 24
Tabel 3.19 Nilai Element Kriteria 25
Tabel 3.20 25
Tabel 3.21 Bobot Pada Kriteria Kualitas 26
Tabel 3.22 Bobot Pada Kriteria Pengiriman 27
Tabel 3.23 Bobot Pada Kriteria Kuantitas 27
Tabel 3.24 Bobot Pada Kriteria Harga 27
Tabel 3.25 Hasil Jumlah Baris Kriteria Kualias 28
Tabel 3.26 Hasil Bobot Kriteria Pada Kriteria Kualitas 29
Tabel 3.27 Hasil Penyimpanan Seluruh Bobot Kriteria Untuk Semua Supplier 29
Tabel 3.28 Hasil Perhitungan Prioritas Global 30
Tabel 3.29 Hasil Jumlah Perhitungan Prioritas Global 30
Tabel 3.30 Hasil Dari Peringkat Berdasarkan Prioritas Global 30

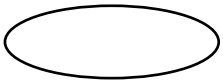
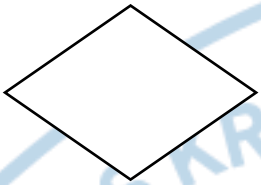
Tabel 5.1 Pengujian login 92
Tabel 5.2 Pengujian supplier..... 93
Tabel 5.3 Pengujian User..... 94
Tabel 5.4 Pengujian Kriteria 95
Tabel 5.5 Pengujian Barang..... 96
Tabel 5.6 Pengujian Kategori..... 97
Tabel 5.7 Pengujian Merk..... 98
Tabel 5.8 Pengujian Penjualan..... 99
Tabel 5.9 Pengujian Pembelian..... 100
Tabel 5.10 Pengujian Pemesanan..... 100
Tabel 5.11 Pengujian Retur..... 101
Tabel 5.12 Perhitungan Kriteria..... 102
Tabel 5.13 Perhitungan Supplier..... 102

Universitas Kristen Maranatha

DAFTAR NOTASI/ LAMBANG

Jenis	Notasi/Lambang	Nama	Arti
Flowchart		Simbol arus / *flow*	Menyatakan jalannya arus suatu proses
Flowchart		Simbol *process*	Menyatakan suatu tindakan (proses) yang dilakukan oleh komputer
Flowchart		Simbol manual	Menyatakan suatu tindakan (proses) yang tidak dilakukan oleh komputer
Flowchart		Simbol *decision*	Menujukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan
Flowchart		Simbol terminal	Menyatakan permulaan atau akhir suatu program
Flowchart		Simbol manual *input*	Memasukkan data secara manual dengan menggunakan *online keyboard*
Flowchart		Simbol *document*	Mencetak keluaran dalam bentuk dokumen (melalui *printer*)

Universitas Kristen Maranatha

Jenis	Notasi/Lambang	Nama	Arti
ERD		Entitas	Menunjukan sebuah objek yang dapat dibedakan dengan objek lainnya
ERD		Atribut	Mendeskripsikan karakter entitas
ERD		Relasi	Menunjukan adanya hubungan diantara sejumlah entitas yang berbeda
ERD		Garis (*one to many*)	Penghubung antar relasi dan entitas dimana satu entitas dapat memiliki hubungan lebih dari satu entitas
ERD		Garis	Penghubung antara relasi dengan entitas, relasi dan entitas dengan atribut

Referensi:

Notasi/Lambang *Flowchart* dari [1]

Notasi/Lambang *ERD* dari [2]

DAFTAR SINGKATAN

ERD	Entity Relationship Diagram
DSS	Decision Support System
AHP	Analytical Hierarcy Process
SI	Sistem Informasi

Universitas Kristen Maranatha