



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk mengubah, 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.

**RANCANG BANGUN WEBSITE ONLINE SHOP
MENGGUNAKAN ALGORITMA GREEDY UNTUK
OTOMATISASI FITUR PEMBELIAN PAKET ITEM GAME**
(STUDI KASUS GEMIX SHOP)



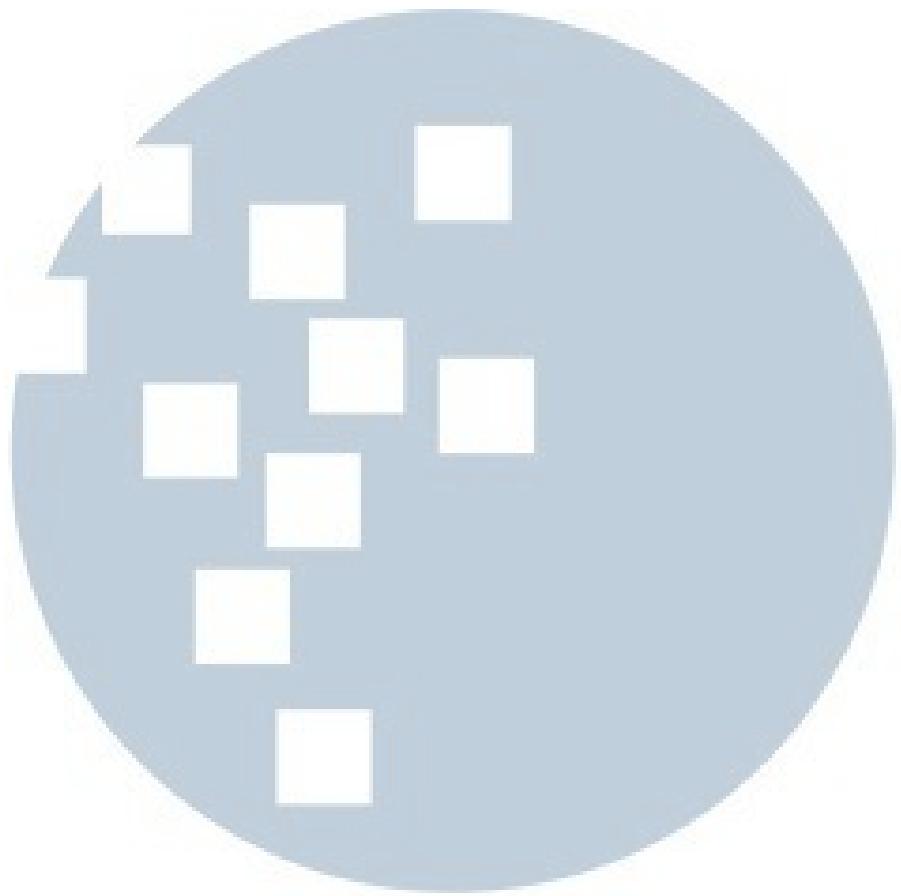
Disusun Oleh

Maria Devina

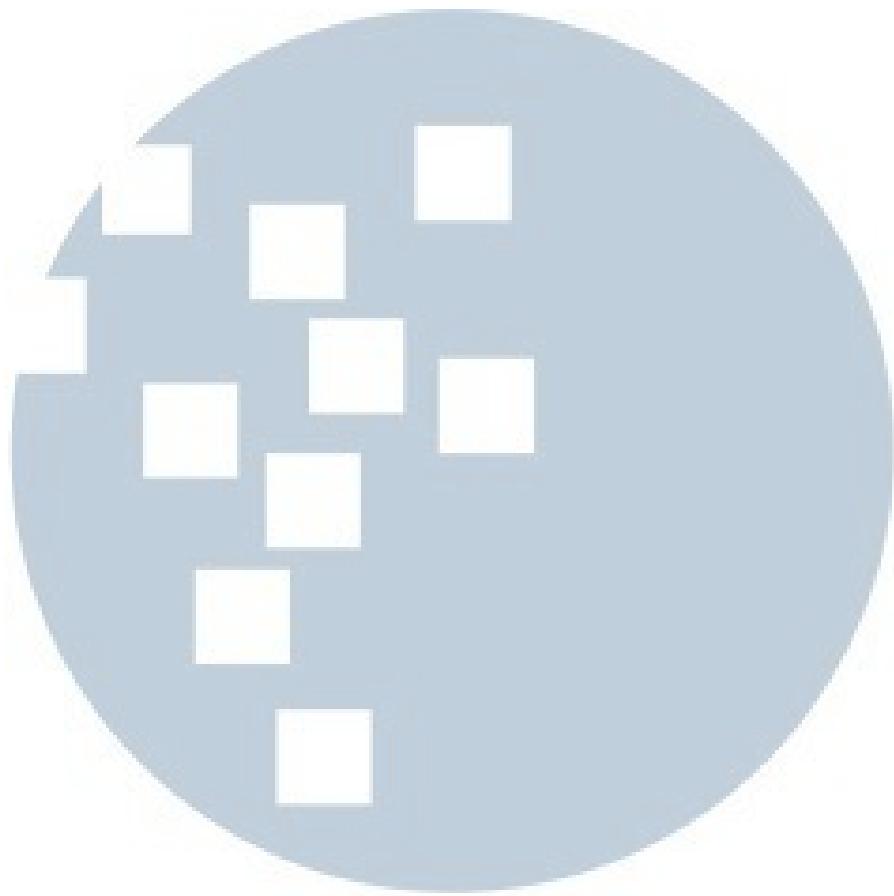
13110110101

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG**

2018



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA



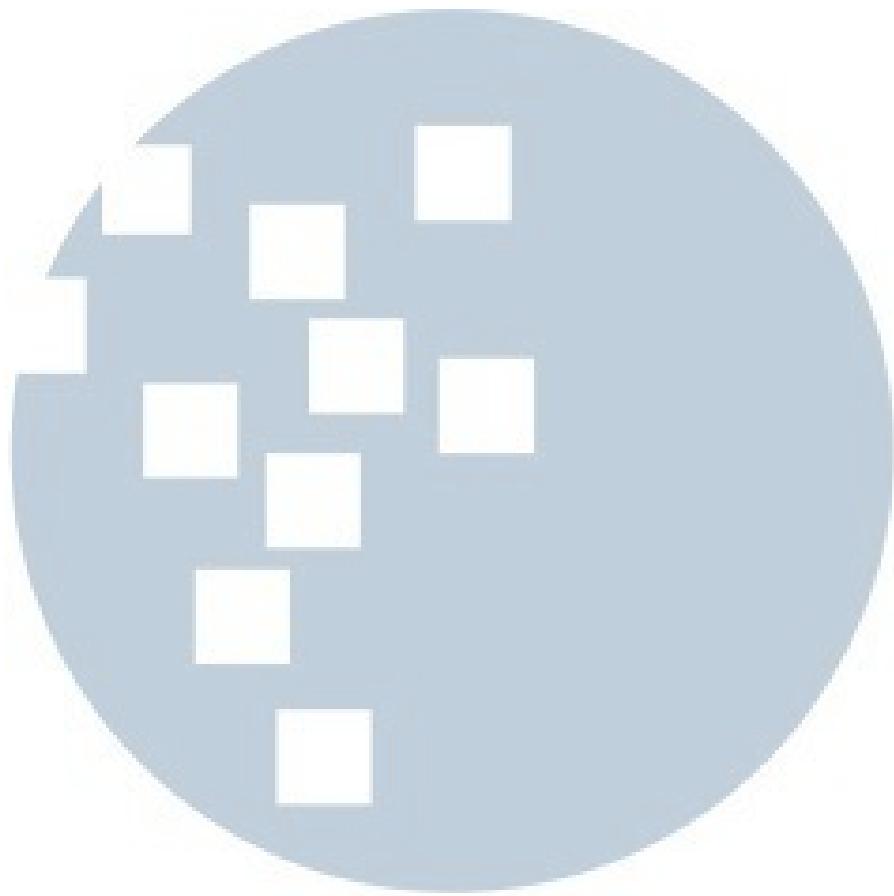
UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena dengan rahmat, karunia, serta taufik dan hidayah-Nya, laporan tugas akhir yang berjudul “Rancang Bangun Website Online Shop Menggunakan Algoritma Greedy Untuk Otomatisasi Fitur Pembelian Paket Item Game” dapat diselesaikan dengan baik.

Laporan ini dapat diselesaikan berkat bantuan dan bimbingan dari beberapa pihak yang mendukung pembuatan laporan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Ninok Leksono, selaku rektor Universitas Multimedia Nusantara, yang memberi inspirasi bagi penulis untuk berprestasi,
2. Maria Irmina P., S.Kom., M.T., selaku ketua program studi Teknik Informatika Universitas Multimedia Nusantara, yang menerima penulis dengan baik untuk berkonsultasi.
3. Adhi Kusnadi, S.T., M.Si., sebagai pembimbing pertama yang membimbing pembuatan laporan tugas akhir dan yang telah mengajar penulis mengenai tata cara menulis karya ilmiah yang baik dan benar.
4. Marcel Bonar Kristanda, S.Kom.,M.Sc., sebagai pembimbing kedua yang membimbing pembuatan laporan tugas akhir dan yang telah mengajar penulis mengenai tata cara menulis karya ilmiah yang baik dan benar.
5. Dosen dan pegawai Universitas Multimedia Nusantara yang telah banyak membantu dan memberikan pelajaran berharga kepada penulis.
6. Kevin Yap Kusumah, Rico Saverio, Michael, Irfan Sami, Reynaldie, Nicko Rachman, Herman Purnama Jaya, Thomas Dwi Atmoko dan Junius Primavera
- 7.



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

RANCANG BANGUN WEBSITE ONLINE SHOP MENGGUNAKAN ALGORITMA GREEDY UNTUK OTOMATISASI FITUR PEMBELIAN PAKET ITEM GAME

STUDI KASUS (GEMIX SHOP)

ABSTRAK

Semakin berkembangnya industri olahraga elektronik atau yang biasa dikenal dengan *e-sports*, membuat peluang bisnis dibidang *e-sports* terbuka lebar khususnya pada game Dota 2. Salah satu bisnis yang terdapat pada industri ini adalah jual beli *item game*. Gemix Shop merupakan salah satu pelaku bisnis yang melakoni bisnis ini sejak tahun 2015. Gemix Shop menjalankan usahanya dengan menggunakan media sosial sebagai sarana pemasaran tokonya. Namun semakin berkembangnya Gemix Shop maka dibutuhkan sebuah sistem yang dapat membantu pembeli maupun pemilik toko untuk dapat mempercepat transaksi serta mengatur toko dengan baik. Khususnya pada otomatisasi fitur pembelian paket *item game* yang merupakan salah satu bentuk produk yang paling banyak diminati oleh pembeli. Untuk membuat fitur otomatisasi pembelian paket *item game* dibutuhkan algoritma *Greedy*. Diharapkan dengan diterapkannya algoritma *Greedy* pada fitur otomatisasi pembelian paket *item game* akan membantu *member* maupun *admin* dalam bertransaksi. Perancangan dan pembangunan sistem ini berbasis web sehingga menggunakan bahasa pemrogramman PHP dengan *framework* CodeIgniter (CI) dan *database* MySQL sebagai media penyimpanan data, serta *library* seperti Bootstrap, Jquery, DataTables sebagai pelengkap dalam pembuatan sistem ini. Pengujian pada sistem ini dilakukan dengan uji fungsionalitas dan uji kepuasan pengguna. Dari hasil pengujian tersebut didapat presentase sebesar 89.42%. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa sistem ini sudah dirancang dan dibangun dengan baik dan benar. Adapun pengujian kuesioner dilakukan untuk mengukur seberapa *valid* dan *andal* kuesioner yang digunakan, pengujian menghasilkan nilai 0.626, dengan tingkat reliabilitas sedang atau moderat yang berarti data hasil kuesioner yang digunakan valid atau dapat dipercaya.

Keywords : Algoritma *Greedy*, Dota 2, *e-sports*, *Online shop*, otomatisasi

DESIGN AND DEVELOPMENT OF ONLINE SHOP WEBSITE USING GREEDY ALGORITHM TO AUTOMATIZE GAME ITEM PACKAGE PURCHASING FEATURE

CASE STUDY (GEMIX SHOP)

ABSTRACT

The growing of E-sports in these days makes a big business opportunity in E-sports, especially for DOTA 2. The example of the business including buying and selling activities for the DOTA 2 virtual goods or in-game items. Gemix Shop is an online gaming shop that run this business since 2015. Gemix Shop use social media to sell and promote products. As the growing increase, Gemix Shop need a system which can help member and admin for fast and easy transaction and manage shop. Especially automation feature for purchase item bundle, as it the most in member demand. For making this automation feature, Gemix Shop use Greedy Algorithm. Gemix Shop expect that with the application of Greedy Algorithm in this feature will help both member and admin in their transaction. The design and development of this system is a web based system, using PHP, CodeIgniter (CI) framework, MySQL database for data storage, libraries such as Bootstrap, Jquery, DataTables for several things in this system. This system has been tested using user satisfaction and functional test. The results give percentage of 89,42%, or in conclusion that this system already designed and built properly. There is also a testing for questionnaire to measure the validation of the questionnaire, and the results give percentage of 62,6% that means the data received from the questionnaire are valid and reliable.

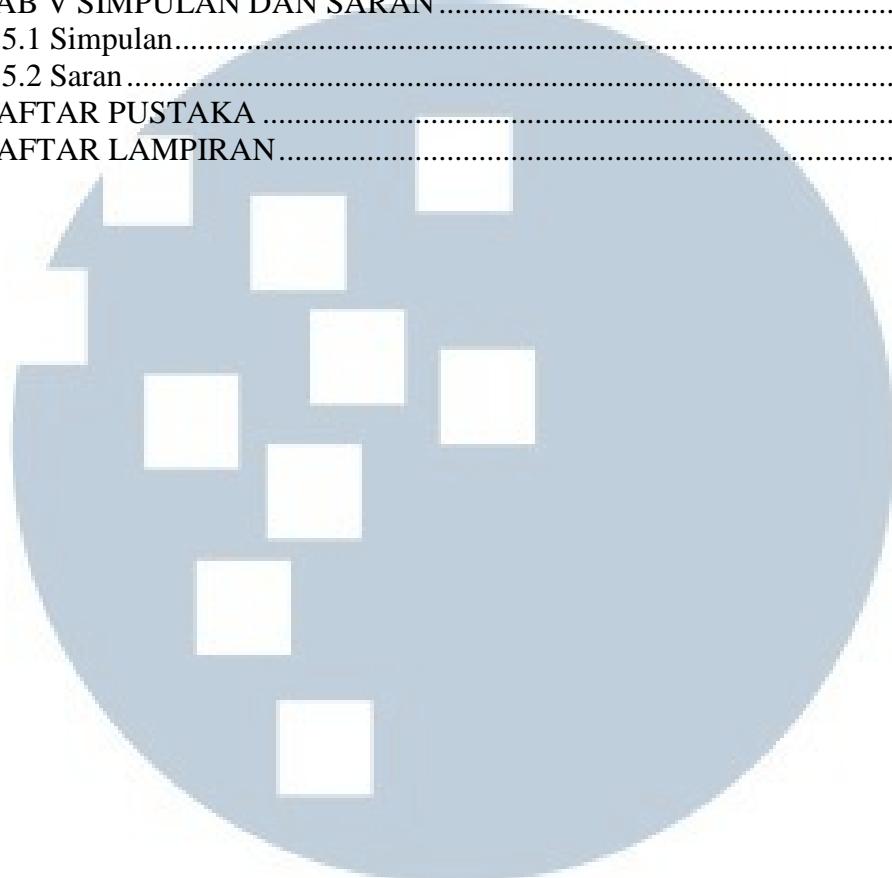
Keywords : e-sports, Greedy Algorithm, automation, Dota 2, Online shop

**UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA**

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR RUMUS	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Sistematika Penulisan Laporan Penelitian	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Website.....	7
2.2 Online Shop	8
2.3 Otomatisasi.....	9
2.4 Algoritma Greedy.....	10
2.5 Skala Likert	12
2.6 Validitas dan Reliabilitas Kuesioner	13
2.7 End User Computing Satisfaction	14
BAB III METODE DAN PERANCANGAN APLIKASI.....	17
3.1 Metode Penelitian.....	17
3.2 Perancangan Sistem.....	20
3.2.1 Data Flow Diagram (DFD)	20
3.2.3 Sitemap	41
3.2.3 Flowchart	47
3.2.4 Entity Relationship Diagram	77
3.2.5 Struktur Tabel	78
3.2.6 Rancangan Antarmuka.....	81
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....	111
4.1 Spesifikasi Sistem.....	111
4.1.1 Spesifikasi Hardware	111
4.1.2 Spesifikasi Software	111
4.2 Implementasi	112
4.2.1 Implementasi Tampilan Aplikasi.....	112
4.2.2 Implementasi Algoritma Greedy	140
4.3 Uji Coba Aplikasi	143
4.3.1 Uji Coba Fungsionalitas.....	143
4.3.2 Uji Kepuasan Pengguna.....	150

4.3.3 Uji Realibilitas Kuesioner.....	155
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	159
5.1 Simpulan.....	159
5.2 Saran	160
DAFTAR PUSTAKA	161
DAFTAR LAMPIRAN.....	163



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pseudocode Algoritma Greedy.....	12
Gambar 2.2 Model Evaluasi End User Computing Satisfaction (Doll et al, 1995)	15
Gambar 3.1 DFD <i>Level 0</i>	22
Gambar 3.2 DFD <i>Level 1</i>	27
Gambar 3.3 DFD <i>Level 2 Register</i>	28
Gambar 3.4 DFD <i>Level 2 Login</i>	29
Gambar 3.5 DFD <i>Level 2 Pengaturan Akun</i>	30
Gambar 3.6 DFD <i>Level 3 Pengaturan Akun</i>	31
Gambar 3.7 DFD <i>Level 2 Pembelian Paket Barang</i>	33
Gambar 3.8 DFD <i>Level 3 Pembentukan Paket Barang dengan Algoritma Greedy</i>	34
Gambar 3.9 DFD <i>Level 2 Pembelian Barang</i>	36
Gambar 3.10 DFD <i>Level 3 Transaksi Pembelian Barang</i>	38
Gambar 3.11 DFD <i>Level 3 Pembayaran</i>	39
Gambar 3.12 DFD <i>Level 2 Pengaturan Toko</i>	40
Gambar 3.13 <i>Sitemap Website Untuk Visitor</i>	41
Gambar 3.14 <i>Sitemap Website Untuk Member</i>	43
Gambar 3.15 <i>Sitemap Website Untuk Admin</i>	45
Gambar 3.16 <i>Flowchart Untuk Admin</i>	48
Gambar 3.17 <i>Flowchart Untuk Visitor</i>	50
Gambar 3.18 <i>Flowchart Untuk Member</i>	52
Gambar 3.19 <i>Flowchart Register</i>	53
Gambar 3.20 <i>Flowchart Login</i>	54
Gambar 3.21 <i>Flowchart Pengaturan Akun</i>	55
Gambar 3.22 <i>Flowchart Pembelian Paket Barang</i>	56
Gambar 3.23 <i>Flowchart Algoritma Greedy</i>	58
Gambar 3.24 <i>Flowchart Pembelian Barang</i>	60
Gambar 3.25 <i>Flowchart Transaksi Pembelian Barang</i>	61
Gambar 3.26 <i>Flowchart Pembayaran</i>	63
Gambar 3.27 <i>Flowchart Transaksi Pembelian</i>	64
Gambar 3.28 <i>Flowchart Pengaturan Transaksi</i>	66
Gambar 3.29 <i>Flowchart Pengaturan Toko</i>	68
Gambar 3.30 <i>Flowchart Menambah Barang</i>	69
Gambar 3.31 <i>Flowchart Merubah Informasi Barang</i>	70
Gambar 3.32 <i>Flowchart Menghapus Barang</i>	71
Gambar 3.33 <i>Flowchart Perbaharui Barang VPGAME</i>	71
Gambar 3.34 <i>Flowchart Membuat News</i>	73
Gambar 3.35 <i>Flowchart Merubah News</i>	74
Gambar 3.36 <i>Flowchart Merubah Rate Harga Barang VP</i>	75

Gambar 3.37 <i>Flowchart</i> Merubah Rate Harga Barang Promo	75
Gambar 3.38 ERD Website Gemix Shop	77
Gambar 3.39 Rancangan Antarmuka Halaman <i>Home</i>	81
Gambar 3.40 Rancangan Antarmuka <i>Form Login</i>	82
Gambar 3.41 Rancangan Antarmuka Halaman <i>Register</i>	83
Gambar 3.42 Rancangan Antarmuka Halaman <i>User</i>	84
Gambar 3.43 Rancangan Antarmuka Halaman Pengaturan Akun.....	85
Gambar 3.44 Rancangan Antarmuka Halaman <i>Shopping Cart</i> Kosong.....	86
Gambar 3.45 Rancangan Antarmuka Halaman <i>Shopping Cart</i> Berisi.....	86
Gambar 3.46 Rancangan Antarmuka Halaman <i>Item</i> Dota.....	87
Gambar 3.47 Rancangan Antarmuka Halaman <i>Item</i> VPGAME.....	88
Gambar 3.48 Rancangan Antarmuka Halaman <i>Steam Wallet Card</i>	89
Gambar 3.49 Rancangan Antarmuka Halaman Paket Barang	90
Gambar 3.50 Rancangan Antarmuka Halaman Barang Promo	91
Gambar 3.51 Rancangan Antarmuka Halaman Penambahan Barang.....	92
Gambar 3.52 Rancangan Antarmuka Halaman Penambahan Barang Promo	93
Gambar 3.53 Rancangan Antarmuka Halaman Penghapusan Barang Promo	94
Gambar 3.54 Rancangan Antarmuka Halaman Merubah Barang.....	95
Gambar 3.55 Rancangan Antarmuka Halaman Merubah Harga Barang VPGAME	96
Gambar 3.56 Rancangan Antarmuka Halaman Merubah Harga Barang Promo ..	97
Gambar 3.57 Rancangan Antarmuka Halaman Transaksi Terbuat.....	98
Gambar 3.58 Rancangan Antarmuka Halaman Transaksi Dibayar	99
Gambar 3.59 Rancangan Antarmuka Halaman Transaksi Ditunda	100
Gambar 3.60 Rancangan Antarmuka Halaman Transaksi Menunggu.....	101
Gambar 3.61 Rancangan Antarmuka Halaman Riwayat Transaksi	102
Gambar 3.62 Rancangan Antarmuka Halaman Riwayat Transaksi dan Keuntungan	103
Gambar 3.63 Rancangan Antarmuka Halaman Penghapusan Barang	104
Gambar 3.64 Rancangan Antarmuka Halaman Penambahan News.....	105
Gambar 3.65 Rancangan Antarmuka Halaman Merubah News.....	106
Gambar 3.66 Rancangan Antarmuka Halaman Merubah Informasi Barang	107
Gambar 3.67 Rancangan Antarmuka Halaman Pembayaran	108
Gambar 3.68 Rancangan Antarmuka Halaman Detil Transaksi Terbuat.....	109
Gambar 3.69 Rancangan Antarmuka Halaman Detil Transaksi Menunggu.....	110
Gambar 4.1 Tampilan Halaman Home	112
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Home	113
Gambar 4.3 Tampilan Halaman <i>Home</i>	114
Gambar 4.4 Tampilan <i>Pop Up Login</i>	114
Gambar 4.5 Tampilan Halaman <i>Register</i>	115
Gambar 4.6 Tampilan Halaman <i>User</i>	115
Gambar 4.7 Halaman Pengaturan Akun.....	116

Gambar 4.8 Tampilan Halaman <i>Shopping Cart</i>	117
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Barang Dota.....	118
Gambar 4.10 Tampilan Halaman Barang VPGAME.....	119
Gambar 4.11 Tampilan Halaman <i>Steam Wallet Card</i>	120
Gambar 4.12 Tampilan Halaman Paket <i>Item</i>	121
Gambar 4.13 Tampilan Halaman Paket <i>Item</i>	122
Gambar 4.14 Gambar Halaman Barang Promo	123
Gambar 4.15 Tampilan Halaman Penambahan Barang	124
Gambar 4.16 Tampilan Halaman Penambahan Barang Promo	125
Gambar 4.17 Tampilan Halaman Penghapusan Barang Promo.....	125
Gambar 4.18 Tampilan Halaman Merubah Barang	126
Gambar 4.19 Tampilan Halaman Merubah Harga Barang VPGAME	127
Gambar 4.20 Tampilan Halaman Merubah Harga Barang Promo.....	127
Gambar 4.21 Tampilan Halaman Transaksi Terbuat	128
Gambar 4.22 Tampilan Halaman Transaksi Dibayar.....	129
Gambar 4.23 Tampilan Halaman Transaksi Ditunda.....	130
Gambar 4.24 Tampilan Halaman Transaksi Menunggu	131
Gambar 4.25 Tampilan Halaman Riwayat Transaksi	132
Gambar 4.26 Tampilan Halaman Riwayat Transaksi dan Keuntungan.....	133
Gambar 4.27 Tampilan Halaman Penghapusan Barang	134
Gambar 4.28 Tampilan Halaman Penambahan <i>News</i>	134
Gambar 4.29 Tampilan Halaman Merubah <i>News</i>	135
Gambar 4.30 Tampilan Halaman Merubah <i>News</i>	135
Gambar 4.31 Tampilan Halaman Merubah Informasi Barang.....	136
Gambar 4.32 Tampilan Halaman Pembayaran	137
Gambar 4.33 Tampilan Halaman Detil Transaksi Terbuat	138
Gambar 4.34 Tampilan Halaman Detil Transaksi Menunggu	139
Gambar 4.35 Proses Pengambilan Data Barang dan Diubah Kedalam Bentuk <i>Array</i>	140
Gambar 4.36 Potongan <i>Code</i> Pengambilan Data Barang Pada <i>Database</i>	141
Gambar 4.37 Potongan <i>Code</i> Algoritma <i>Greedy</i>	141
Gambar 4.38 Hasil Algoritma <i>Greedy</i> Dengan Total <i>Value</i> 50	149

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

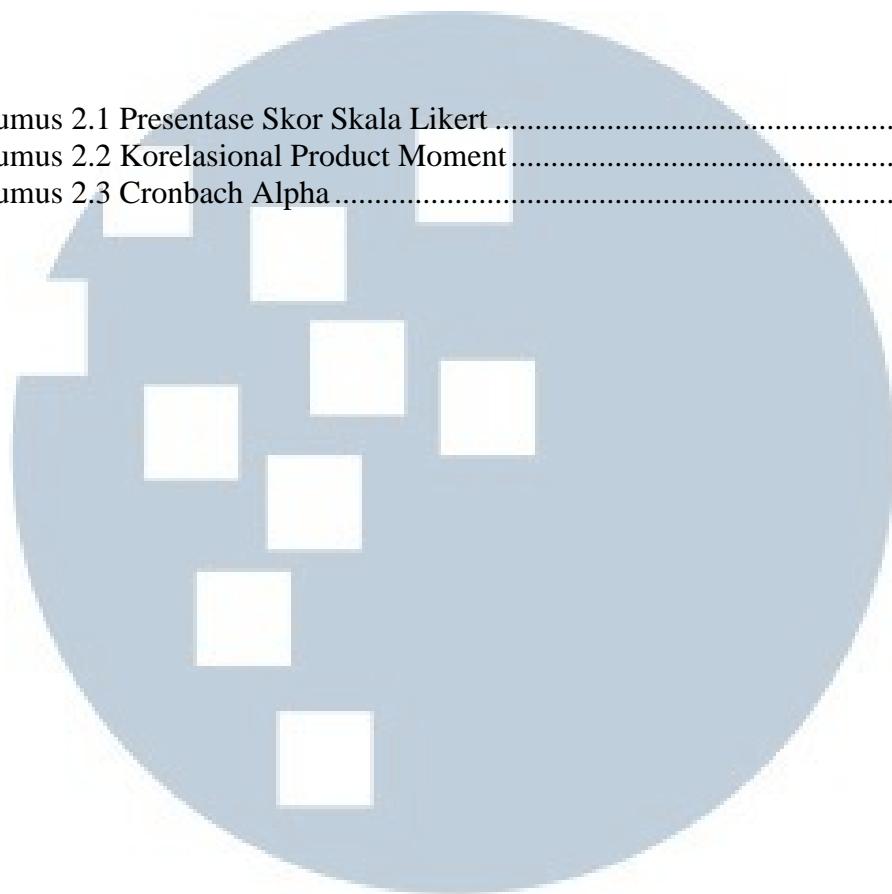
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Interval Skor 5 (lima) Tingkat Skala Likert.....	13
Tabel 3.1 Daftar <i>Functional Requirement</i>	18
Tabel 3.2 Daftar <i>Non-Functional Requirement</i>	18
Tabel 3.3 Struktur Tabel <i>User</i>	78
Tabel 3.4 Struktur Tabel <i>Items</i>	78
Tabel 3.5 Struktur Tabel <i>Orders</i>	79
Tabel 3.6 Struktur Tabel <i>Orders_detail</i>	79
Tabel 3.8 Struktur Tabel <i>Rate_vp</i>	80
Tabel 3.9 Struktur Tabel <i>Shopping_cart</i>	80
Tabel 3.10 Struktur Tabel States	81
Tabel 3.11 Struktur Tabel News	81
Tabel 4.1 Data Baranag Pada <i>Database Item</i>	143
Tabel 4.2 Data Barang yang Sudah Dalam Bentuk <i>Array</i>	144
Tabel 4.3 Data Skenario Langkah Pertama.....	145
Tabel 4.4 Data Skenario Langkah Kedua	145
Tabel 4.5 Data Skenario Langkah Ketiga	145
Tabel 4.6 Data Skenario Langkah Keempat	146
Tabel 4.7 Data Skenario Langkah Kelima	146
Tabel 4.8 Data Skenario Langkah Keenam.....	147
Tabel 4.9 Data Skenario Langkah Ketujuh	147
Tabel 4.10 Data Skenario Langkah Kedelapan.....	147
Tabel 4.11 Data Skenario Langkah Kesembilan.....	148
Tabel 4.12 Data Skenario Langkah Kesepuluh.....	148
Tabel 4.13 Data Paket yang Terbentuk	149
Tabel 4.14 Daftar Pertanyaan Kuesioner	150
Tabel 4.15 Hasil Kuesioner Berdasarkan Aspek EUCS	151
Tabel 4.16 Hasil Kuesioner.....	155
Tabel 4.17 Variabel Perhitungan Validitas Kuesioner.....	156
Tabel 4.18 Varians Setiap Butir Soal.....	157

**UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA**

DAFTAR RUMUS

Rumus 2.1 Presentase Skor Skala Likert	13
Rumus 2.2 Korelasional Product Moment.....	13
Rumus 2.3 Cronbach Alpha.....	14



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA