

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xix
DAFTAR SIMBOL	xx
BAB 1 PENDAHULUAN	21
1.1. Latar Belakang Masalah	21
1.2. Rumusan Masalah	23
1.3. Tujuan dan Manfaat	23
1.4. Batasan Masalah	23
1.5. Metode Penelitian	24
1.5.1. Alur Penelitian	25
1.5.2. Alur Penerapan <i>Naïve Bayes</i>	27
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	29
2.1. Penelitian Yang Relevan	29
2.2. Algoritma <i>Naïve Bayes</i>	30
2.3. <i>Confusion matrix</i>	31
2.4. <i>Web</i>	33
2.5. Laravel	33
2.6. Mysql	34
2.7. XAMPP	35
BAB 3 METODOLOGI	36
3.1. Analisis Permasalahan	36
3.2. Analisis Penyelesaian Masalah	38
3.2.1. Analisis Kebutuhan Sistem (fungsional dan non fungsional sistem)	40
3.2.2. Metode Pengambilan Data (<i>User Requirement</i>)	42

3.3.	Penerapan <i>Naive bayes</i> dan <i>Confusion matrix</i> pada Sistem	42
3.3.1.	<i>Dataset</i>	43
3.3.2.	Perhitungan Korelasi Pada Fitur Data	45
3.3.3.	Perhitungan <i>Naive Bayes</i>	46
3.3.4.	Perhitungan <i>Confusion matrix</i>	48
3.4.	Perancangan Sistem	49
3.4.1.	Arsitektur Diagram	49
3.4.2.	<i>Use case</i> Diagram	50
3.4.3.	<i>Class</i> Diagram	54
3.4.4.	ERD (<i>Entity relationship</i> Diagram)	56
3.4.5.	<i>Mockup</i> Antarmuka Pengguna (<i>user interface</i>)	57
3.5.	Jadwal Pelaksanaan	65
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN		67
4.1.	Hasil Penelitian	67
4.1.1.	Implementasi Halaman <i>Login User</i>	67
4.1.2.	Implementasi Halaman <i>Dashboard Master</i>	68
4.1.3.	Implementasi Halaman <i>Master Edit profil</i>	68
4.1.4.	Implementasi Halaman <i>Master Edit Password dan Username</i>	69
4.1.5.	Implementasi Halaman <i>Master</i> Tambah Data Rumah	70
4.1.6.	Implementasi Halaman <i>Master Edit</i> Data Rumah	70
4.1.7.	Implementasi Halaman <i>Master</i> Melihat Detail Data Rumah	71
4.1.8.	Implementasi Halaman <i>Master</i> Melihat <i>List</i> Data Rumah	72
4.1.9.	Implementasi Halaman <i>Master</i> Tambah Blok Rumah	73
4.1.10.	Implementasi Halaman <i>Master Edit</i> Blok Rumah	73
4.1.11.	Implementasi Halaman <i>Master</i> Melihat <i>List</i> Blok Rumah	74
4.1.12.	Implementasi Halaman <i>Master</i> Tambah Data <i>User</i>	75
4.1.13.	Implementasi Halaman <i>Master Edit</i> Data <i>User</i>	75
4.1.14.	Implementasi Halaman <i>Master</i> Melihat <i>List</i> Data <i>User</i>	76
4.1.15.	Implementasi Halaman <i>Master</i> Melihat Laporan Keuangan dan Rekap Penjualan	77
4.1.16.	Implementasi Halaman <i>Dashboard User</i> Keuangan	77
4.1.17.	Implementasi Halaman <i>User</i> Keuangan <i>Edit profil</i>	78

4.1.18. Implementasi Halaman <i>User Keuangan Edit Password dan Username</i>	78
4.1.19. Implementasi Halaman <i>User Keuangan Melihat List Pembayaran Pembeli</i>	79
4.1.20. Implementasi Halaman <i>User Keuangan Melihat Detail Pembeli</i>	80
4.1.21. Implementasi Halaman <i>User Keuangan Melakukan Transaksi Booking Kavling Rumah Pembeli</i>	81
4.1.22. Implementasi Halaman <i>User Keuangan Melakukan Transaksi DP Rumah Pembeli</i>	82
4.1.23. Implementasi Halaman <i>User Keuangan Melakukan Transaksi Tunai Pelunasan Rumah Pembeli</i>	83
4.1.24. Implementasi Halaman <i>User Keuangan Melakukan Transaksi Kredit Pelunasan Rumah Pembeli</i>	83
4.1.25. Implementasi Halaman <i>Invoice Transaksi Pembeli</i>	84
4.1.26. Implementasi Halaman <i>User Keuangan Melihat Tahapan Transaksi Pembeli</i>	85
4.1.27. Implementasi Halaman <i>User Keuangan Mengubah Status Penarikan Komisi Marketing</i>	85
4.1.28. Implementasi Halaman <i>Dashboard User Marketing</i>	86
4.1.29. Implementasi Halaman <i>User Marketing Edit profil</i>	87
4.1.30. Implementasi Halaman <i>User Marketing Edit Password dan Username</i>	87
4.1.31. Implementasi Halaman <i>User Marketing Melihat Kumpulan Data Rumah</i>	88
4.1.32. Implementasi Halaman <i>User Marketing Melihat Detail Data Rumah</i>	89
4.1.33. Implementasi Halaman <i>User Marketing Tambah Data Pembeli</i>	90
4.1.34. Implementasi Halaman <i>User Marketing Edit Data Pembeli</i>	91
4.1.35. Implementasi Halaman <i>User Marketing Melihat Detail Pembeli</i>	91
4.1.36. Implementasi Halaman <i>User Marketing Melihat List Pembeli</i>	92
4.1.37. Implementasi Halaman <i>User Marketing Melihat Komisi</i>	93
4.1.38. Implementasi Halaman <i>User Marketing Merekomendasikan Tipe Rumah</i>	93

4.2.	Implementasi <i>Database</i>	94
4.2.1.	Tabel <i>m_customer</i>	94
4.2.2.	Tabel <i>m_method</i>	95
4.2.3.	Tabel <i>m_payment</i>	95
4.2.4.	Tabel <i>m_product</i>	96
4.2.5.	Tabel <i>m_user</i>	97
4.2.6.	Tabel <i>s_method_credit</i>	97
4.2.7.	Tabel <i>s_method_itm</i>	98
4.2.8.	Tabel <i>s_product_block</i>	98
4.3.	Pembahasan	99
4.3.1.	Pengujian <i>Master Edit profil</i>	99
4.3.2.	Pengujian <i>Master Edit Password dan Username</i>	100
4.3.3.	Pengujian <i>Master Tambah Data Rumah</i>	101
4.3.4.	Pengujian <i>Master Edit Data Rumah</i>	102
4.3.5.	Pengujian <i>Master Hapus Data Rumah</i>	103
4.3.6.	Pengujian <i>Master Tambah Blok Rumah</i>	104
4.3.7.	Pengujian <i>Master Edit Blok Rumah</i>	106
4.3.8.	Pengujian <i>Master Hapus Blok Rumah</i>	107
4.3.9.	Pengujian <i>Master Tambah User</i>	108
4.3.10.	Pengujian <i>Master Edit Data User</i>	109
4.3.11.	Pengujian <i>Master Hapus User</i>	110
4.3.12.	Pengujian <i>Master Melihat Laporan Keuangan dan Rekapian Penjualan</i>	111
4.3.13.	Pengujian <i>User Keuangan Edit profil</i>	112
4.3.14.	Pengujian <i>User Keuangan Edit Password dan Username</i>	113
4.3.15.	Pengujian <i>User Keuangan Melihat List Pembayaran Pembeli</i>	114
4.3.16.	Pengujian <i>User Keuangan Melakukan Transaksi Booking Kavling Rumah Pembeli</i>	115
4.3.17.	Pengujian <i>User Keuangan Melakukan Transaksi DP Rumah Pembeli</i>	119
4.3.18.	Pengujian <i>User Keuangan Melakukan Transaksi Tunai Pelunasan Rumah Pembeli</i>	122

4.3.19. Pengujian <i>User</i> Keuangan Melakukan Transaksi Kredit Pelunasan Rumah Pembeli	127
4.3.20. Pengujian <i>User</i> Keuangan Melihat Tahapan Transaksi Pembeli	130
4.3.21. Pengujian <i>User</i> Keuangan Mengubah Status Penarikan Komisi <i>Marketing</i>	131
4.3.22. Pengujian <i>User Marketing</i> Edit profil	132
4.3.23. Pengujian <i>User Marketing</i> Edit Password dan Username	133
4.3.24. Pengujian <i>User Marketing</i> Melihat Data Rumah	134
4.3.25. Pengujian <i>User Marketing</i> Memproses Pembelian Rumah	135
4.3.26. Pengujian <i>User Marketing</i> Edit Data Pembeli	138
4.3.27. Pengujian <i>User Marketing</i> Hapus Data Pembeli	139
4.3.28. Pengujian <i>User Marketing</i> Melihat Komisi	140
4.3.29. Pengujian <i>User Marketing</i> Merekomendasikan Tipe Rumah	141
4.4. Analisis Hasil Pengujian	145
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	148
5.1 Kesimpulan	148
5.2 Saran	148
DAFTAR PUSTAKA	150
LAMPIRAN	152
BIODATA PENULIS	156

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Bagan Alur Penelitian.....	25
Gambar 2.1 Gambar Tabel <i>Confusion matrix</i>	31
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Proses Bisnis Tanpa Sistem	37
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Proses Bisnis Menggunakan Sistem	39
Gambar 3.3 Arsitektur Diagram	50
Gambar 3.4 <i>Use case</i> Diagram	51
Gambar 3.5 <i>Class</i> Diagram	55
Gambar 3.6 <i>Entity Relationship</i> Diagram.....	56
Gambar 3.7 Rancangan <i>Interface Login</i>	57
Gambar 3.8 Rancangan <i>User Master</i> Menambah Data <i>User</i>	58
Gambar 3.9 Rancangan <i>User Master</i> Melihat Data <i>User</i>	58
Gambar 3.10 Rancangan <i>User Master</i> Mengubah Data <i>User</i>	59
Gambar 3.11 Rancangan <i>User Master</i> Melihat Rekapian Penjualan	59
Gambar 3.12 Rancangan <i>User Master</i> Melihat Data Rumah.....	60
Gambar 3.13 Rancangan <i>User Master</i> Mengubah Data Rumah	60
Gambar 3.14 Rancangan <i>User Marketing</i> Melihat Data Rumah.....	61
Gambar 3.15 Rancangan <i>User Marketing</i> Menambah Data Pembeli	61
Gambar 3.16 Rancangan <i>User Marketing</i> Melihat Data Pembeli	62
Gambar 3.17 Rancangan <i>User Marketing</i> Merekomendasikan Tipe Rumah.....	62
Gambar 3.18 Rancangan <i>User Marketing</i> Melihat Komisi	63
Gambar 3.19 Rancangan <i>User Keuangan</i> Mengelola Transaksi Pembelian Perumahan.....	63
Gambar 3.20 Rancangan <i>User Keuangan</i> Melihat Tahapan Transaksi Pembelian	64
Gambar 3.21 Rancangan <i>User Keuangan</i> Mengubah Status Penarikan Komisi <i>Marketing</i>	65
Gambar 4.1 Implementasi Halaman <i>Login User</i>	67
Gambar 4.2 Implementasi Halaman <i>Dashboard Master</i>	68
Gambar 4.3 Implementasi Halaman <i>Master Edit profil</i>	69
Gambar 4.4 Implementasi Halaman <i>Master Edit Password dan Username</i>	69

Gambar 4.5 Implementasi Halaman <i>Master</i> Tambah Data Rumah.....	70
Gambar 4.6 Implementasi Halaman <i>Master Edit</i> Data Rumah	71
Gambar 4.7 Implementasi Halaman <i>Master</i> Melihat Detail Data Rumah	72
Gambar 4.8 Implementasi Halaman <i>Master</i> Melihat <i>List</i> Data Rumah	72
Gambar 4.9 Implementasi Halaman <i>Master</i> Tambah Blok Rumah	73
Gambar 4.10 Implementasi Halaman <i>Master Edit</i> Blok Rumah.....	74
Gambar 4.11 Implementasi Halaman <i>Master</i> Melihat <i>List</i> Blok Rumah.....	74
Gambar 4.12 Implementasi Halaman <i>Master</i> Tambah Data <i>User</i>	75
Gambar 4.13 Implementasi Halaman <i>Master Edit</i> Data <i>User</i>	76
Gambar 4.14 Implementasi Halaman <i>Master</i> Melihat <i>List</i> Data <i>User</i>	76
Gambar 4.15 Implementasi Halaman <i>Master</i> Melihat Laporan Keuangan dan Rekapan Penjualan	77
Gambar 4.16 Implementasi Halaman <i>Dashboard User</i> Keuangan	78
Gambar 4.17 Implementasi Halaman <i>User</i> Keuangan <i>Edit profil</i>	78
Gambar 4.18 Implementasi Halaman <i>User</i> Keuangan <i>Edit Password</i> dan <i>Username</i>	79
Gambar 4.19 Implementasi Halaman <i>User</i> Keuangan Melihat <i>List</i> Pembayaran Pembeli.....	80
Gambar 4.20 Implementasi Halaman <i>User</i> Keuangan Melihat Detail Pembeli..	81
Gambar 4.21 Implementasi Halaman <i>User</i> Keuangan Melakukan Transaksi <i>Booking</i> Kavling Rumah Pembeli	82
Gambar 4.22 Implementasi Halaman <i>User</i> Keuangan Melakukan Transaksi DP Rumah Pembeli	82
Gambar 4.23 Implementasi Halaman <i>User</i> Keuangan Melakukan Transaksi Tunai Pelunasan Rumah Pembeli	83
Gambar 4.24 Implementasi Halaman <i>User</i> Keuangan Melakukan Transaksi Kredit Pelunasan Rumah Pembeli.....	84
Gambar 4.25 Implementasi Halaman <i>Invoice</i> Transaksi Pembeli.....	84
Gambar 4.26 Implementasi Halaman Melihat Tahapan Transaksi Pembeli	85
Gambar 4.27 Implementasi Halaman <i>User</i> Keuangan Mengubah Status Penarikan Komisi <i>Marketing</i>	86
Gambar 4.28 Implementasi Halaman <i>Dashboard User Marketing</i>	87

Gambar 4.29 Implementasi Halaman <i>User Marketing Edit profil</i>	87
Gambar 4.30 Implementasi Halaman <i>User Marketing Edit Password dan Username</i>	88
Gambar 4.31 Implementasi Halaman <i>User Marketing Melihat Kumpulan Data Rumah</i>	89
Gambar 4.32 Implementasi Halaman <i>User Marketing Melihat Detail Data Rumah</i>	90
Gambar 4.33 Implementasi Halaman <i>User Marketing Tambah Data Pembeli</i> ...	90
Gambar 4.34 Implementasi Halaman <i>User Marketing Edit Data Pembeli</i>	91
Gambar 4.35 Implementasi Halaman <i>User Marketing Melihat Detail Pembeli</i> .	92
Gambar 4.36 Implementasi Halaman <i>User Marketing Melihat List Pembeli</i>	92
Gambar 4.37 Implementasi Halaman <i>User Marketing Melihat Komisi</i>	93
Gambar 4.38 Implementasi Halaman <i>User Marketing Merekomendasikan Tipe Rumah</i>	94
Gambar 4. 39 Tabel <i>m_customer</i>	95
Gambar 4.40 Tabel <i>m_method</i>	95
Gambar 4. 41 Table <i>m_payment</i>	96
Gambar 4. 42 Tabel <i>m_product</i>	97
Gambar 4. 43 Tabel <i>m_user</i>	97
Gambar 4. 44 Tabel <i>s_method_credit</i>	98
Gambar 4. 45 Tabel <i>s_method_itm</i>	98
Gambar 4. 46 Tabel <i>s_product_block</i>	98
Gambar 4.47 Pengujian <i>Master Edit profil</i>	100
Gambar 4.48 Tabel <i>m_user</i>	100
Gambar 4.49 Pengujian <i>Master Edit Password dan Username</i>	101
Gambar 4.50 Tabel <i>m_user</i>	101
Gambar 4.51 Pengujian <i>Master Tambah Data Rumah</i>	102
Gambar 4.52 Tabel <i>m_product</i>	102
Gambar 4.53 Pengujian <i>Master Edit Data Rumah</i>	103
Gambar 4.54 Tabel <i>m_product</i>	103
Gambar 4.55 Pengujian <i>Master Hapus Data Rumah</i>	104
Gambar 4.56 Tabel <i>m_product</i>	104

Gambar 4.57 Pengujian <i>Master</i> Tambah Blok Rumah.....	105
Gambar 4.58 Tabel <i>s_product_block</i>	105
Gambar 4.59 Pengujian <i>Master Edit</i> Blok Rumah.....	106
Gambar 4.60 Tabel <i>s_product_block</i>	107
Gambar 4.61 Pengujian <i>Master</i> Hapus Blok Rumah	108
Gambar 4.62 Tabel <i>s_product_block</i>	108
Gambar 4.63 Pengujian <i>Master</i> Tambah Data <i>User</i>	109
Gambar 4.64 Tabel <i>m_user</i>	109
Gambar 4.65 Pengujian <i>Master Edit</i> Data <i>User</i>	110
Gambar 4.66 Tabel <i>m_user</i>	110
Gambar 4.67 Pengujian <i>Master</i> Hapus Data <i>User</i>	111
Gambar 4.68 Tabel <i>m_user</i>	111
Gambar 4.69 Pengujian <i>Master</i> Melihat Laporan Keuangan dan Rekap Penjualan.....	112
Gambar 4.70 Pengujian <i>User</i> Keuangan <i>Edit profil</i>	113
Gambar 4.71 Tabel <i>m_user</i>	113
Gambar 4.72 Pengujian <i>User</i> Keuangan <i>Edit Password</i> dan <i>Username</i>	114
Gambar 4.73 Tabel <i>m_user</i>	114
Gambar 4.74 Pengujian <i>User</i> Keuangan Melihat <i>List</i> Pembayaran Pembeli....	115
Gambar 4.75 Pengujian Pembeli Melakukan Pembayaran <i>Booking</i> Kavling Rumah	116
Gambar 4.76 Pengujian <i>Invoice Booking</i> Kavling	117
Gambar 4.77 Pengujian <i>Email Invoice Booking</i> Kavling Berhasil Dikirim Ke Pembeli.....	117
Gambar 4.78 Pengujian <i>Email Invoice Booking</i> Kavling Berhasil Diterima Pembeli.....	118
Gambar 4.79 Tabel <i>m_payment</i>	118
Gambar 4.80 Pengujian Pembeli Melakukan Pembayaran DP Rumah Pembeli	119
Gambar 4.81 Pengujian <i>Invoice</i> DP Rumah.....	120
Gambar 4.82 Pengujian <i>Email Invoice</i> DP Rumah Berhasil Dikirim Ke Pembeli	120
Gambar 4.83 Pengujian <i>Email Invoice</i> DP Rumah Berhasil Diterima Pembeli	121

Gambar 4.84 Tabel <i>m_payment</i>	122
Gambar 4.85 Pengujian Pembeli Memilih Transaksi Tunai Pelunasan Rumah	123
Gambar 4.86 Tabel <i>m_method</i>	123
Gambar 4.87 Pengujian Pembeli Melakukan Pembayaran Tunai Pelunasan Rumah	124
Gambar 4.88 Pengujian Halaman <i>Invoice</i> Tunai Pelunasan Rumah	124
Gambar 4.89 Pengujian <i>Email Invoice</i> Tunai Pelunasan Rumah Berhasil Dikirim Ke Pembeli Ditunjukkan	125
Gambar 4.90 Pengujian <i>Email Invoice</i> Tunai Pelunasan Rumah Berhasil Diterima Pembeli	126
Gambar 4.91 Tabel <i>m_payment</i>	126
Gambar 4.92 Pengujian Pembeli Memilih Transaksi Kredit Pelunasan Rumah	128
Gambar 4.93 Tabel <i>m_method</i>	128
Gambar 4.94 Pengujian Halaman <i>Invoice</i> Kredit Pelunasan Rumah	129
Gambar 4.95 Pengujian <i>Email Invoice</i> Kredit Pelunasan Rumah Berhasil Dikirim Ke Pembeli	129
Gambar 4.96 Pengujian <i>Email Invoice</i> Kredit Pelunasan Berhasil Diterima Pembeli.....	130
Gambar 4.97 Pengujian <i>User</i> Keuangan Melihat Tahapan Transaksi Pembeli	131
Gambar 4.98 Pengujian <i>User</i> Keuangan Mengubah Status Penarikan Komisi <i>Marketing</i>	132
Gambar 4.99 Pengujian <i>User Marketing Edit profil</i>	133
Gambar 4.100 Tabel <i>m_user</i>	133
Gambar 4.101 Pengujian <i>User Marketing Edit Password dan Username</i>	134
Gambar 4.102 Tabel <i>m_user</i>	134
Gambar 4.103 Pengujian <i>User Marketing</i> Melihat Data Rumah	135
Gambar 4.104 Pengujian <i>User Marketing</i> Tambah Data Pembeli	136
Gambar 4.105 Pengujian Kode <i>Booking</i> Pembeli Berhasil Dikirim	137
Gambar 4.106 Pengujian Kode <i>Booking</i> Sudah Diterima Pembeli	137
Gambar 4.107 Tabel <i>m_customer</i>	138
Gambar 4.108 Pengujian <i>User Marketing Edit Data Pembeli</i>	139
Gambar 4.109 Tabel <i>m_customer</i>	139

Gambar 4.110 Pengujian <i>User Marketing</i> Hapus Data Pembeli	140
Gambar 4.111 Tabel <i>m_customer</i>	140
Gambar 4.112 Pengujian <i>User Marketing</i> Melihat Komisi.....	141
Gambar 4.113 Pengujian <i>User Marketing</i> Merekomendasikan Tipe Rumah ...	142
Gambar 4.114 Ilustrasi Metode <i>Backward Elimination</i>	144

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Data Awal.....	43
Tabel 3.2 Data Hasil Proses Pembersihan.....	44
Tabel 3.3 Hasil Perhitungan Korelasi Antar Fitur Data	45
Tabel 3.4 Data Latih dan Data Uji	46
Tabel 3.5 <i>Confusion matrix</i>	48
Tabel 3.6 Definisi Aktor.....	51
Tabel 3.7 Definisi <i>Use case</i>	52
Tabel 3.8 Jadwal Pelaksanaan	65
Tabel 4.1 Hasil Skenario Percobaan.....	142
Tabel 4.2 Hasil Metode <i>Backward Elimination</i>	144
Tabel 4.3 Pengujian Sistem Dengan Metode <i>Black Box</i>	145

DAFTAR SIMBOL

<i>Equation 2.1</i>	31
<i>Equation 2.2</i>	32
<i>Equation 2.3</i>	32
<i>Equation 2.4</i>	33
<i>Equation 2.5</i>	33
<i>Equation 3.1</i>	45