

**SKRIPSI**

**SISTEM INFORMASI PEMASARAN TANAH  
KAVELING BERBASIS *WEBSITE* DI KABUPATEN  
KAMPAR (*PROGRAMING*)**



**NAMA : TAUFIT HIDAYAT**

**NIM : 1755201056**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI  
RIAU  
2021**

**SKRIPSI**

**SISTEM INFORMASI PEMASARAN TANAH  
KAVELING BERBASIS *WEBSITE* DI KABUPATEN  
KAMPAR (*PROGRAMING*)**



**NAMA : TAUFIT HIDAYAT**

**NIM : 1755201056**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana  
Program Studi S1 Teknik Informatika

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI  
RIAU  
2021**

**LEMBAR PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI  
UJIAN SKRIPSI S1 TEKNIK INFORMATIKA**

<b>No</b>	<b>Nama</b>	<b>Tanda Tangan</b>
1.	<b>Emon Azriadi, S.T., M.Sc.E</b> Ketua	( ..... )
2.	<b>Safni Marwa, S.T., M.Sc</b> Sekretaris	( ..... )
3.	<b>Novi Yona Sidratul Munti, S.Kom., M.Kom</b> Penguji I	( ..... )
4.	<b>Deddy Gusman, S.Kom., M.T.I</b> Penguji II	( ..... )

**Mahasiswa:**

**Nama : Taufit Hidayat**

**Nim : 1755201056**

**Tanggal Ujian : 17 November 2021**

## LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang Berjudul:

### SISTEM INFORMASI PEMASARAN TANAH KAVELING BERBASIS *WEBSITE* DI KABUPATEN KAMPAR (*PROGRAMING*)

Disusun Oleh:

Nama : Taufit Hidayat  
NIM : 1755201056  
Program Studi : S1 Teknik Informatika

Bangkinang, 17 November 2021

Disetujui Oleh:

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

**Emon Azriadi, S.T., M.Sc.E**  
NIP-TT 096 542 194

**Safni Marwa, S.T., M.Sc**  
NIDN 1026067802

Mengetahui

**Fakultas Teknik Dekan,**

**Program Studi Teknik Informatika  
Ketua,**

**Emon Azriadi, S.T., M.Sc.E**  
NIP-TT 096 542 194

**Deddy Gusman, S.Kom., M.T.I**  
NIP-TT 096 542 160



## **SURAT PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi saya dengan judul Sistem Informasi Geografis Pemasaran Tanah Kaveling Berbasis *Website* Di Kabupaten Kampar (*Programing*) adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik di Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Skripsi ini murni gagasan, penilaian, dan rumusan saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan dari pembimbing.
3. Di dalam Skripsi ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan oleh orang lain, kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan didalam naskah saya dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pada daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi berupa pencabutan gelar yang saya peroleh karena Skripsi ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Bangkinang, 17 November 2021

Saya yang Menyatakan

TAUFIT HIDAYAT  
1755201056

## LEMBAR PERSEMBAHAN



Assalamualaikum Wr. Wb

Alhamdulillah... Alhamdulillahirabbil'alamin....

Bacalah dengan menyebut nama Tuhanmu. Dia telah menciptakanmu dari segumpal darah. Bacalah dan Tuhanmulah yang maha mulia yang mengajar manusia dengan pena, Dia mengajarkan manusia apa yang tidak di ketahuinya (QS:Al'Alaq 1-5) Sujud syukur ku persembahkan kepada-Mu Allah SWT. Tuhan yang Maha Agung nan Maha Adil nan Maha Penyayang, atas takdurmu yang kau jadikan aku manusia yang senantiasa berfikir, berilmu, beriman, dan sabar dalam menjalankan kehidupan ini. Shalawat serta salam tercurahkan atas Nabi Muhammad SAW, yang menjadi penutan dan contoh suri tauladan bagi seluruh umat islam. Semoga keberhasilan ini menjadi suatu langkah awal bagiku untuk meraih cita-cita besarku.

Untuk mu Bapak (**Syamsul Nafri**) dan Ibu (**Ardaini**) tercinta Ku persembahkan sebuah karya kecil ini untuk mu, yang tiada henti memberikan ku semangat, doa, dorongan, nasehat dan kasih sayang serta pengorbanan yang tak tergantikan hingga aku selalu kuat menjalani setiap ada rintangan yang ada didepanku, terimalah bukti kecil ini sebagai kado keseriusanku untuk membalas semua pengorbananmu, dalam hidupmu demi hidupku kalian ikhlas mengorbankan segala perasaan tanpa kenal lelah, dalam lapar berjuang separuh

nyawa hingga segalanya. Maafkan segala kesalahan anakmu ini dan mohon doakan supaya kelak bisa menjadi anak yang berguna, yang akan selalu membahagiakan kalian dan sukses dikemudian hari.

“Ya Allah SWT berikanlah balasan syurgamu untuk kedua orang tua ku, jauhkan lah dari panasnya sengat hawa api nerakamu kelak di akhirat, Amin, amin ya robal alamin.”

Dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada Bapak **Emon Azriadi, S.T., M.Sc.E** dan Ibu **Safni Marwa, S.T., M.Sc** selaku pembimbing yang dengan tekun dan penuh kesabaran memberikan petunjuk dan membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada Bapak beserta keluarga tercinta, Amin.

Kepada teman-teman Teknik Informatika angkatan '17 yang telah memberikan saran yang bermanfaat, semangat, dan kebersamaan, canda tawa, motivasi, dan persahabatan yang tidak akan pernah terlupakan.

Dan semua yang telah berjasa kepada saya yang tidak dapat di ucapkan satu persatu. Terima kasih banyak untuk ribuan tujuan yang harus dicapai, untuk jutaan impian yang harus dikejar, untuk sebuah harapan, agar hidup jauh lebih bermakna, hidup tanpa mimpi ibarat arus sungai. Mengalir tanpa tujuan. Teruslah belajar, berusaha, dan berdoa untuk menggapainya. Jatuh Berdiri Lagi. Kalah Coba Lagi. Gagal Bangkit Lagi. Hanya sebuah karya kecil dan untaian kata-kata yang dapat ku persembahkan kepada kalian semua.

Terima kasih dan beribu terima kasih ku ucapkan, Atas segala kehilafan salah dan kekuranganku, kurendahkan hati serta diri menjabat tangan meminta

maaf yang sebesar-besarnya. Skripsi ini ku persembahkan.

“Awali setiap langkahmu dengan menyebut nama Allah SWT, berangkatlah dengan penuh keyakinan, berjalanlah dengan penuh keikhlasan. Istiqomah dalam menghadapi cobaan, jadilah seperti karang di lautan yang kuat dihantam ombak dan kerjakanlah hal yang bermanfaat untuk diri sendiri dan orang lain, karena hidup hanya sekali. Ingatlah hanya kepada Allah SWT apapun dan dimanapun kita berada kepada dialah tempat meminta dan memohon ampun.”

Bangkinang, 30 Desember 2021

Taufit Hidayat

**DESIGN AND BUILD OF WEBSITE-BASED LAND  
MARKETING INFORMATION SYSTEM IN KAMPAR REGENCY  
(PROGRAMING)**

**ABSTRACT**

*Land is one of the most valuable assets for human life. In addition to a foothold, land is also a place to earn a living, build houses and assets that can be traded with high value. In obtaining land rights, it is usually done by transferring rights through buying and selling. At this time the marketing of land that has been plotted (plots) for Kampar Regency is still using the conventional method. This conventional method is to market the plots of land by word of mouth. In accordance with current technological developments, marketing is carried out by utilizing print media and social media such as Facebook and Instagram. However, this method is still not effective. Apart from the limited range, the information displayed is mixed with other sales information. To make it easier to reach and clarify marketing information for plots of land, it can be done by utilizing information technology and internet networks. So, information can be accessed by anyone, anytime and anywhere. The creation of a website-based land plot marketing information system in Kampar Regency aims to facilitate communication between sellers and buyers to interact with each other. The purpose of this study is to facilitate communication between sellers and buyers in marketing plots of land through a website. The research method used in this research is the waterfall method. This waterfall method has a sequential flow of software starting from planning, analysis, design, implementation, testing and maintenance. The design of this system uses the Unified Modeling Language (UML). The programming language used is PHP Framework Laravel and MySQL database.*

**Keywords:** *Website, plot of land, MySQL, PHP framework Laravel*

# **RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PEMASARAN TANAH KAVELING BERBASIS WEBSITE DI KABUPATEN KAMPAR (*PROGRAMING*)**

## **ABSTRAK**

Tanah merupakan salah satu aset yang berharga bagi kehidupan manusia. Selain tempat berpijak, tanah juga merupakan tempat untuk mencari nafkah, mendirikan rumah dan aset yang dapat diperjualbelikan dengan nilai yang tinggi. Dalam memperoleh hak atas tanah biasanya dilakukan dengan pemindahan hak dengan melalui jual beli. Pada saat ini pemasaran tanah yang sudah dipetak-petak (kaveling) untuk Kabupaten Kampar masih menggunakan cara konvensional. Cara konvensional ini adalah dengan memasarkan tanah kaveling dari mulut ke mulut. Sesuai dengan perkembangan teknologi saat ini, pemasaran dilakukan dengan memanfaatkan media cetak maupun media sosial seperti Facebook dan Instagram. Akan tetapi, cara tersebut masih tidak efektif. Selain dari keterbatasan jangkauan, informasi yang ditampilkan saling bercampur dengan informasi penjualan lain. Untuk mempermudah jangkauan dan memperjelas informasi pemasaran tanah kaveling, bisa dilakukan dengan memanfaatkan teknologi informasi dan jaringan internet. Sehingga, informasi dapat diakses oleh siapa saja, kapan saja dan dimana saja. Pembuatan sistem informasi pemasaran tanah kaveling berbasis *website* di Kabupaten Kampar bertujuan untuk mempermudah komunikasi antara penjual dan pembeli untuk saling berinteraksi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mempermudah komunikasi antara penjual dan pembeli dalam melakukan pemasaran tanah kaveling melalui sebuah *website*. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *waterfall*. Metode *waterfall* ini memiliki aliran perangkat lunak yang berurutan dengan dimulai dari perencanaan, analisis, perancangan, implementasi, pengujian serta pemeliharaan. Perancangan sistem ini menggunakan *Unified Modelling Language* (UML). Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP Framework Laravel dan database MySQL.

**Kata Kunci:** *Website*, Tanah Kaveling, MySQL, PHP *framework* Laravel

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat, hidayah dan anugrah-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini tepat pada waktunya. Shalawat beriringan salam tercurahkan pada junjungan alam yakni Nabi besar Muhammad SAW yang mana ia telah membawa kita dari alam kebodohan kealam yang berilmu pengetahuan yang kita rasakan pada saat ini, sehingga penyusunan skripsi dengan judul **“Sistem Informasi Pemasaran Tanah Kaveling Berbasis Website Di Kabupaten Kampar (*programing*)”** dapat diselesaikan dengan baik, sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Teknik Informatika. Dalam penulisan skripsi ini, penulis menyadari bahwa peran serta dari berbagai pihak dalam memberikan dorongan, bantuan serta dukungan baik moril maupun materil kepada penulis sangat besar, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. oleh karena itu, dalam kesempatan ini, dengan segala rendah hati, izinkanlah penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. H. Amir Luthfi selaku Rektor Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai yang telah memberi kesempatan menuntut ilmu di Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai.
2. Bapak Emon Azriadi, S.T., M.Sc.E selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai dan Pembimbing I.
3. Bapak Deddy Gusman, S.Kom., M.T.I selaku ketua Prodi Teknik Informatika Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai.
4. Ibu Novi Yona Sidratul Munti, S.Kom., M.Kom selaku Pembimbing selaku

Sekretaris Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai.

5. Ibu Safni Marwa, S.T., M.Sc.E selaku Pembimbing II yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, petunjuk, nasehat dan dukungan untuk penyusunan skripsi ini.
6. Kedua orang tua tercinta saya, ayahanda Syamsul Nafri serta ibunda tercinta Ardaini yang telah memberikan dorongan baik secara materil maupun moril dan senantiasa mendoakan penulis.
7. Seluruh dosen, staf, dan karyawan Program Studi S1 Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai yang telah membekali berbagai ilmu kepada penulis sehingga proses penyelesaian skripsi ini penelitian dapat terbantu.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, Oleh karena itu penulis mengharapkan saran-saran dan kritikan yang bersifat membangun demi perbaikan dan kesempurnaan skripsi ini. Semoga Allah membalas semua bantuan dan dukungan yang telah diberikan. Semoga penelitian skripsi ini memberikan manfaat bagi penulis dan pembaca.

Bangkinang, November 2021

Penulis



## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI .....	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	ii
SURAT PERNYATAAN .....	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	vii
ABSTRAK .....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian.....	2
D. Manfaat Penelitian.....	3
E. Batasan Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Penelitian Terdahulu.....	4
B. Kerangka Teori .....	5
C. Kerangka Konsep .....	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	25
A. Lokasi dan Jadwal Penelitian .....	25
B. Sumber Data .....	25
C. Metode Pengumpulan Data .....	26
D. Metode Perancangan Sistem.....	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	30
A. Analisa .....	30
1. Analisa Sistem Berjalan .....	30

2.	Analisa Sistem Baru .....	31
3.	Perbandingan Sistem Lama dan Sistem Baru.....	32
4.	Anailisa Kebutuhan Sistem .....	34
B.	Perancangan Proses .....	34
1.	<i>Use Case Diagram</i> .....	35
2.	<i>Activity Diagram</i> .....	48
3.	<i>Class Diagram</i> .....	52
C.	Perancangan <i>Database</i> .....	54
D.	Perancangan <i>Interface</i> .....	61
E.	Implementasi <i>Database</i> .....	70
F.	Implementasi <i>User Interface</i> .....	75
G.	<i>Black Box Testing</i> .....	99
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>108</b>
A.	Kesimpulan.....	108
B.	Saran .....	108
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>109</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>111</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Blok Sistem Informasi Yang Berinteraksi .....	8
Gambar 2.2 Tahapan <i>Waterfall</i> .....	16
Gambar 4.1 <i>Flowmap Diagram</i> Sistem yang Sedang Berjalan .....	30
Gambar 4.2 <i>Flowmap Diagram</i> Sistem yang Baru .....	31
Gambar 4.3 <i>Use Case Diagram</i> .....	36
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Penjual .....	49
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Pembeli .....	50
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Admin .....	51
Gambar 4.7 <i>Class Diagram</i> .....	52
Gambar 4.8 Rancangan <i>interface</i> halaman utama.....	61
Gambar 4.9 Rancangan <i>interface</i> halaman data tanah .....	61
Gambar 4.10 Rancangan <i>interface</i> halaman rekomendasi bank .....	62
Gambar 4.11 Rancangan <i>interface</i> halaman negosiasi dan <i>chat</i> .....	63
Gambar 4.12 Rancangan <i>interface</i> halaman <i>login</i> .....	63
Gambar 4.13 Rancangan <i>interface</i> halaman pendaftaran .....	64
Gambar 4.14 Rancangan <i>interface</i> halaman data tanah (penjual) .....	65
Gambar 4.15 Rancangan <i>interface</i> halaman <i>input</i> data tanah.....	65
Gambar 4.16 Rancangan <i>interface</i> halaman <i>update</i> data tanah .....	66
Gambar 4.17 Rancangan <i>interface</i> halaman data tanah (admin) .....	67
Gambar 4.18 Rancangan <i>interface</i> halaman validasi data tanah (admin) .....	67
Gambar 4.19 Rancangan <i>interface</i> halaman data penjual & pembeli (admin) ...	68
Gambar 4.20 Rancangan <i>interface</i> halaman validasi aktor penjual & pembeli ..	69
Gambar 4.21 Rancangan <i>interface</i> halaman data bank (admin) .....	69
Gambar 4.22 Rancangan <i>interface</i> halaman <i>input</i> data bank (admin).....	70
Gambar 4.23 Tabel user .....	70
Gambar 4.24 Tabel ktp_user .....	71
Gambar 4.25 Tabel alamat_user .....	71
Gambar 4.26 Tabel pekerjaan_user.....	72
Gambar 4.27 Tabel rekening.....	72

Gambar 4.28 Tabel data_bank .....	73
Gambar 4.29 Tabel data_tanah .....	73
Gambar 4.30 Tabel jenis_surat .....	73
Gambar 4.31 Tabel surat_tanah .....	74
Gambar 4.32 Tabel alamat_tanah .....	74
Gambar 4.33 Tabel gambar_surat.....	74
Gambar 4.34 Tabel gambar_bidang_tanah .....	75
Gambar 4.35 Tabel transaksi.....	75
Gambar 4.36 Halaman pendaftaran step 1 .....	76
Gambar 4.37 Halaman pendaftaran step 2 .....	76
Gambar 4.38 Halaman login .....	77
Gambar 4.39 Halaman dashboard.....	77
Gambar 4.40 Halaman home.....	78
Gambar 4.41 Halaman utama sesi data tanah .....	78
Gambar 4.42 Halaman utama data tanah fitur pencarian.....	79
Gambar 4.43 Halaman detail tanah (belum login) .....	79
Gambar 4.44 Halaman detail tanah <i>pop up</i> rekomendasi bank kredit .....	80
Gambar 4.45 Halaman detail tanah sudah <i>login</i> belum valid .....	80
Gambar 4.46 Halaman detail tanah (sudah <i>login</i> dan sudah valid).....	81
Gambar 4.47 Halaman <i>check out</i> tanah .....	81
Gambar 4.48 Halaman transaksi .....	82
Gambar 4.49 Halaman transaksi <i>pop up</i> detail penjual.....	82
Gambar 4.50 Halaman transaksi <i>pop up</i> detail pembeli .....	83
Gambar 4.51 Halaman transaksi <i>pop up</i> detail tanah.....	83
Gambar 4.52 Halaman transaksi <i>pop up</i> bukti transfer.....	84
Gambar 4.53 Halaman transaksi (status transaksi belum diproses).....	84
Gambar 4.54 Halaman transaksi (status dalam proses validasi bukti transfer)...	85
Gambar 4.55 Halaman transaksi (status menunggu proses serah terima).....	85
Gambar 4.56 Halaman transaksi (admin).....	86
Gambar 4.57 Halaman profil (data alamat belum lengkap).....	86
Gambar 4.58 Halaman profil (data pekerjaan belum lengkap) .....	87

Gambar 4.59 Halaman profil rekening tidak diisi.....	87
Gambar 4.60 Halaman profil sudah lengkap.....	88
Gambar 4.61 Halaman tambahkan alamat .....	88
Gambar 4.62 Halaman tambahkan pekerjaan .....	89
Gambar 4.63 Halaman tambahkan rekening.....	89
Gambar 4.64 Halaman profil menunggu validasi .....	90
Gambar 4.65 Halaman data akun penjual dan pembeli.....	90
Gambar 4.66 Halaman detail akun penjual dan pembeli belum lengkap.....	91
Gambar 4.67 Halaman detail akun penjual dan pembeli sudah lengkap .....	91
Gambar 4.68 Halaman detail akun penjual dan pembeli status ditolak .....	92
Gambar 4.69 Halaman detail akun penjual dan pembeli divalidasi.....	92
Gambar 4.70 Halaman jual tanah (rekening belum ditambahkan) .....	93
Gambar 4.71 Halaman jual tanah (rekening sudah ditambahkan).....	93
Gambar 4.72 Halaman input data tanah.....	94
Gambar 4.73 Halaman detail tanah.....	94
Gambar 4.74 Halaman data tanah (admin) .....	95
Gambar 4.75 Halaman detail tanah (status belum divalidasi).....	95
Gambar 4.76 Halaman detail tanah status ditolak (admin).....	96
Gambar 4.77 Halaman detail tanah status sudah valid (admin).....	96
Gambar 4.78 Halaman data bank (admin) .....	97
Gambar 4.79 Halaman data bank <i>pop up</i> tambahkan data bank .....	97
Gambar 4.80 Halaman <i>dashboard</i> (admin).....	98
Gambar 4.81 Halaman negosiasi dan chat .....	98

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-simbol <i>Use Case Diagram</i> .....	19
Tabel 2.2 Simbol-simbol <i>Activity Diagram</i> .....	20
Tabel 2.3 Simbol-simbol <i>Class Diagram</i> .....	21
Tabel 3.1 Jadwal Penelitian.....	25
Tabel 3.2 Format Wawancara Kepada Penjual .....	26
Tabel 3.3 Format Wawancara Kepada Pembeli .....	27
Tabel 4.1 Analisa PIECES .....	32
Tabel 4.2 <i>Use case</i> spesifikasi login .....	38
Tabel 4.3 <i>Use case</i> spesifikasi pendaftaran.....	39
Tabel 4.4 <i>Use case</i> spesifikasi <i>input</i> data tanah.....	40
Tabel 4.5 <i>Use case</i> spesifikasi lihat data tanah .....	41
Tabel 4.6 <i>Use case</i> spesifikasi <i>update</i> data tanah .....	42
Tabel 4.7 <i>Use case</i> spesifikasi negosiasi dan <i>chat</i> .....	43
Tabel 4.8 <i>Use case</i> spesifikasi transaksi <i>cash</i> .....	43
Tabel 4.9 <i>Use case</i> spesifikasi lihat data rekomendasi bank .....	44
Tabel 4.10 <i>Use case</i> spesifikasi <i>input</i> data rekomendasi bank .....	45
Tabel 4.11 <i>Use case</i> spesifikasi lihat data penjual dan pembeli .....	45
Tabel 4.12 <i>Use case</i> spesifikasi validasi data penjual dan pembeli .....	46
Tabel 4.13 <i>Use case</i> spesifikasi lihat semua data tanah.....	47
Tabel 4.14 <i>Use case</i> spesifikasi validasi data tanah.....	47
Tabel 4.15 Tabel users .....	54
Tabel 4.16 Tabel ktp user.....	55
Tabel 4.17 Tabel alamat user .....	56
Tabel 4.18 Tabel pekerjaan user .....	56
Tabel 4.19 Tabel rekening.....	56
Tabel 4.20 Tabel data bank .....	57
Tabel 4.21 Tabel data tanah .....	57
Tabel 4.22 Tabel jenis surat tanah.....	58
Tabel 4.23 Tabel surat tanah .....	58

Tabel 4.24 Tabel alamat tanah .....	59
Tabel 4.25 Tabel gambar surat.....	59
Tabel 4.26 Tabel gambar bidang tanah.....	59
Tabel 4.27 Tabel transaksi .....	60
Tabel 4.28 Pengujian fitur pendaftaran.....	99
Tabel 4.29 Pengujian fitur validasi akun penjual dan pembeli .....	100
Tabel 4.30 Pengujian fitur <i>login</i> .....	101
Tabel 4.31 Pengujian fitur pencarian tanah.....	101
Tabel 4.32 Pengujian fitur pencarian tanah.....	102
Tabel 4.33 Pengujian fitur upload bukti transfer .....	102
Tabel 4.34 Pengujian fitur negosiasi dan <i>chat</i> .....	103
Tabel 4.35 Pengujian fitur <i>input</i> data tanah .....	103
Tabel 4.36 Pengujian fitur validasi tanah.....	104
Tabel 4.37 Pengujian fitur <i>update</i> data tanah.....	105
Tabel 4.38 Pengujian fitur <i>update</i> data bank .....	105
Tabel 4.39 Pengujian fitur validasi bukti transfer .....	106
Tabel 4.40 Pengujian fitur tambah jadwal serah terima.....	107

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran I Lembar Konsultasi Pembimbing
- Lampiran II Surat Permohonan
- Lampiran III Lembar Persetujuan Responden
- Lampiran IV Lembar Wawancara
- Lampiran V Foto Dokumentasi Penelitian
- Lampiran VI Tangkapanan Layar Coding Program



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

“Tanah merupakan salah satu aset yang berharga bagi kehidupan manusia. Selain tempat berpijak, tanah juga merupakan tempat untuk mencari nafkah, mendirikan rumah dan aset yang dapat diperjualbelikan dengan nilai yang tinggi” (Imani et al., 2017).

“Dalam hal penggunaan tanah wilayah Kabupaten Kampar dapat dibedakan menjadi tanah bangunan dan halaman sekitarnya, tegal kebun, ladang huma, padang rumput, tambak, kolam, lahan sementara tidak diusahakan, hutan, perkebunan, sawah dan lainnya. Dari berbagai jenis tanah yang tersebar, seluas 11.542 hektar (1,10%) digunakan untuk lahan sawah, dan 1.040.916 hektar (98,90%) merupakan lahan kering. Pada umumnya sebagian besar lahan kering dimanfaatkan untuk usaha perkebunan seluas 311.775 hektar (29,95%)” (Buku Profil Daerah Kabupaten Kampar, 2017).

Dalam memperoleh hak atas tanah biasanya dilakukan dengan pemindahan hak dengan melalui jual beli. Pada saat ini pemasaran tanah yang sudah dipetak-petak (kaveling) untuk Kabupaten Kampar masih menggunakan cara konvensional. Cara konvensional ini adalah dengan memasarkan tanah kaveling dari mulut ke mulut.

Sesuai dengan perkembangan teknologi saat ini, pemasaran dilakukan dengan memanfaatkan media cetak maupun media sosial seperti Facebook dan Instagram. Akan tetapi, cara tersebut masih tidak efektif. Selain dari

keterbatasan jangkauan, informasi yang ditampilkan saling bercampur dengan informasi penjualan lain.

Untuk mempermudah jangkauan dan memperjelas informasi pemasaran tanah kaveling, bisa dilakukan dengan memanfaatkan teknologi informasi dan jaringan internet. Sehingga, informasi dapat diakses oleh siapa saja, kapan saja dan dimana saja. Pembuatan sistem informasi pemasaran tanah kaveling berbasis *website* di Kabupaten Kampar bertujuan untuk mempermudah komunikasi antara penjual dan pembeli untuk saling berinteraksi.

Sistem informasi pemasaran tanah kaveling berbasis web ini akan dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, *Framework* Laravel dan MySQL. Untuk penelitian ini metode *waterfall* digunakan dalam membangun sistem.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini, yaitu bagaimana membangun sistem informasi pemasaran tanah kaveling di Kabupaten Kampar berbasis *website*.

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk membangun sebuah sistem informasi yang dapat mempermudah komunikasi antara penjual dan pembeli dalam melakukan pemasaran tanah kaveling melalui sebuah *website* yang dapat diakses oleh siapa saja, kapan saja dan di mana saja.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Adapun yang menjadi sebagai batasan masalah adalah sebagai berikut:

1. Dapat menambah wawasan, pengetahuan dan keterampilan bagi masyarakat khususnya dalam pemasaran tanah kaveling.
2. Dengan adanya sistem tersebut dapat mempermudah masyarakat dalam memasarkan tanah kaveling.

#### **E. Batasan Penelitian**

Agar pembahasan tidak meluas, maka dibuatlah batasan masalah sebagai berikut:

1. Daerah yang menjadi objek dalam penelitian ini adalah Kabupaten Kampar.
2. Sistem yang dibangun berbasis *website* dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, *Framework* Laravel.
3. Sistem dibangun menggunakan metode *waterfall*.
4. Sistem dibuat hanya untuk pemasaran tanah kaveling di Kabupaten Kampar saja.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Penelitian Terdahulu**

Berikut adalah beberapa penelitian terdahulu yang digunakan sebagai acuan dalam penelitian ini.

1. Penelitian yang pernah dilakukan oleh (Imani et al., 2017) yang berjudul “Pemetaan Lokasi Penjualan Tanah di Kota Madiun Berbasis Web”. Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan suatu sistem pemetaan lokasi penjualan tanah berbasis *website* yang dapat digunakan untuk mengetahui lokasi penjualan tanah di Kota Madiun. Pengembangan aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP, serta menggunakan *database* MySQL dan Google Maps untuk menampilkan data tanah berupa alamat.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Farisyi & Retnoningsih (2019) yang berjudul “Sistem Informasi Pemasaran Properti Berbasis *Website* Pada FAV Multi Sarana Bekasi”. Tujuan dari penelitian ini adalah membangun sebuah sistem informasi pemasaran properti berbasis *website* pada FAV multi Sarana Bekasi. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam membangun sistem yaitu PHP dan *MySQL*. Metode pengembangan pada penelitian ini menggunakan SDLC dengan metode *Waterfall*.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Arief Herdiansyah, et al (2020) yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Pemasaran Properti Berbasis Web Studi Kasus PT. Akila Trijaya”. Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem

informasi pemasaran properti berbasis *website* yang membantu proses pemasaran di PT. Akila Residence. Sistem ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database MySQL*. Analisa sistem yang ada menggunakan metode analisis SWOT. Dalam perancangan sistem penelitian ini menggunakan *Unified Modeling Language (UML)*.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Ade Christian (2020) yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Penjualan Rumah Berbasis *Web*”. Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah *prototype*. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam pembuatan sistem adalah PHP dan *database MySQL*. Tujuan dari penelitian ini, yaitu menghasilkan sebuah sistem informasi penjualan rumah berbasis *web* yang dapat menghasilkan informasi yang cepat, tepat dan akurat.
5. Penelitian yang dilakukan oleh Amirullah dan Megawati (2016) yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Pemasaran Perumahan Permata Bening Berbasis *Web*”. Metode Analisa yang digunakan adalah metode PIECES dan untuk perancangan sistem ini menggunakan UML. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, *MySQL* dan *Jquery*. Pada tahap pengujian, digunakan *blackbox testing*.

## **B. Kerangka Teori**

Berikut merupakan kerangka teori pendukung dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

### **1. Sistem**

Pengertian sistem menurut beberapa sumber yaitu:

- a. Dedy Rohman Prehanto (2020) pada buku Konsep Sistem Informasi mengemukakan bahwa “Sistem merupakan bagian-bagian komponen dikumpulkan yang memiliki hubungan satu sama lain baik fisik maupun non fisik yang bersama-sama dalam bekerja demi tujuan yang dituju secara harmonis”.
- b. Elisabet Yunaeti Anggraini & Rita Irviani (2017) pada buku Pengantar Sistem Informasi mengemukakan bahwa “Sistem adalah kumpulan orang yang saling bekerja sama dengan kekuatan-kekuatan aturan yang sistematis dan terstruktur untuk membentuk satu kesatuan yang melaksanakan suatu fungsi untuk mencapai tujuan”.
- c. Jerry FutzGerald (1991, dalam Hutahaean, 2014) pada buku Konsep Sistem Informasi mengemukakan bahwa “Sitem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu”.

## **2. Informasi**

Menurut Tata Sutabri (2012) pada buku Analisis Sistem Informasi “Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan”.

Pengertian lain mengemukakan bahwa “informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya. Sumber informasi adalah data. Data kenyataan yang

menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata” (Hutahaean, 2014).

Berdasarkan pendapat yang dikemukakan di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa informasi adalah data yang sudah diolah untuk menguji kebenarannya sehingga bermanfaat bagi pengguna dalam mengambil keputusan.

### 3. Sistem Informasi

“Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan laporan-laporan yang diperlukan” (Sutabri, 2012).

“Komponen-komponen dari sistem informasi ini dapat digambarkan sebagai berikut” (Hutahaean, 2014):

a. Blok Masukan (*Input Block*)

Input memiliki data yang masuk ke dalam sistem informasi, juga metode-metode untuk menangkap data yang dimasukkan.

b. Blok Model (*Model Block*)

Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika, dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data.

c. Blok Keluaran (*Output Block*)

Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan

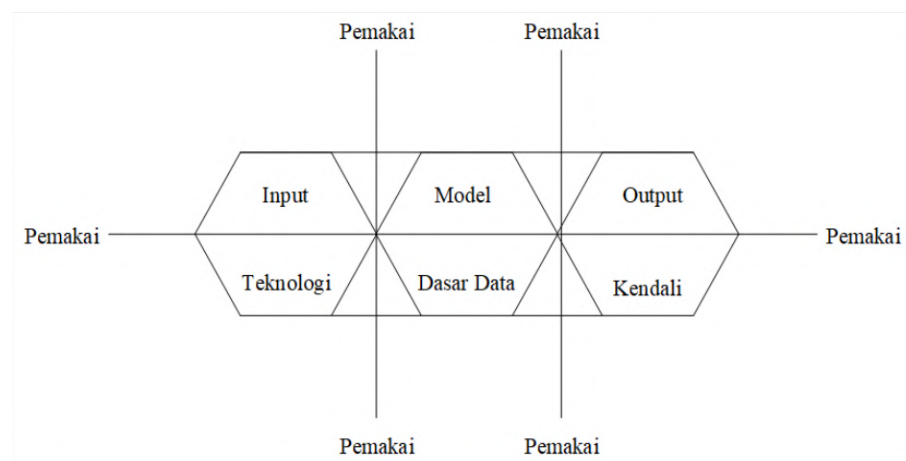
informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

d. Blok Teknologi (*Technology Block*)

Blok teknologi digunakan untuk menerima *input*, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirim keluaran dari sistem secara keseluruhan. Teknologi terdiri dari tiga bagian utama, yaitu: teknisi (*brainware*), perangkat lunak (*software*), dan perangkat keras (*hardware*).

e. Blok Basis Data (*Database Block*)

Basis data merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu sama lainnya, tersimpan diperangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.



Gambar 2. 1. Blok Sistem Informasi Yang Berinteraksi

Sumber: (Hutahaean, 2014)

#### 4. *Website*

Menurut Sari, et al (2019), "*Website* merupakan kumpulan halaman digital yang berisi informasi berupa teks, animasi, gambar, suara dan video



atau gabungan dari semuanya yang terkoneksi oleh internet, sehingga dapat dilihat oleh seluruh siapapun yang terkoneksi jaringan internet”.

*Website* terbagi menjadi 3 jenis, yaitu sebagai berikut (Sari, et al, 2019):

a. Website Statis

Merupakan *website* yang mempunyai halaman yang tidak berubah. Perubahan suatu halaman dilakukan secara manual dengan mengedit *code* yang menjadi struktur dari *website* tersebut.

b. Website Dinamis

Merupakan *website* yang secara terstruktur diperuntukan untuk di *update* sesering mungkin. Biasanya disediakan halaman *backend* untuk melakukan perubahan konten dari *website* tersebut.

c. Website Interaktif

Merupakan *website* yang berinteraksi antara penggunanya. Biasanya berupa forum diskusi maupun blog. Dimana adanya moderator sebagai pengatur alur diskusi.

## 5. Pemasaran

Menurut Tjiptono (2015, dalam Rahmawati & Mulyono, 2016), “pemasaran adalah penentuan apa yang akan dijual kepada konsumen berupa produk atau jasa dengan mendapatkan laba, melalui cara-cara, kondisi dan saluran distribusi tertentu, serta penciptaan dan pengolahan program untuk menghasilkan, melayani dan memperluas penjualan”.

Sedangkan Sunyoto (2012, dalam Wariki, et al 2015)

mengemukakan bahwa “Pemasaran adalah kegiatan manusia yang bertujuan untuk memuaskan kebutuhan dan keinginan langganan melalui proses pertukaran dari pihak-pihak yang berkepentingan dengan perusahaan.

Dari dua pendapat tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa pemasaran itu merupakan suatu aktivitas yang dilakukan untuk memasarkan atau mempromosikan produk kepada konsumen.

## **6. Tanah Kaveling**

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), “Kaveling adalah bagian tanah yang sudah dipetak-petak dengan ukuran tertentu untuk bangunan atau tempat tinggal”. Sedangkan Nugroho (2015, dalam Susilawati, et al 2015) mengemukakan bahwa “Tanah kaveling adalah sebidang tanah didalam kawasan *real estate* yang telah dipersiapkan sesuai dengan persyaratan pembakuan dalam penggunaan, penguasaan, pemilikan tanah, dan rencana tata ruang lingkungan tempat tinggal atau lingkungan harian untuk membangun bangunan”.

## **7. Sertifikat Tanah**

Dalam UU Agraria Pasal 16 Nomor 5 Tahun 1960 ada beberapa jenis sertifikat tanah, yaitu:

### **a. Sertifikat Hak Milik (SHM)**

Hak milik dapat beralih dan dialihkan kepada pihak lain. Hak Milik hanya bisa melekat pada warga negara Indonesia atau badan hukum yang sesuai peraturan. SHM ini adalah hak dengan kasta tertinggi dalam kepemilikan tanah. Karena tak ada batas waktu kepemilikan.

b. Sertifikat Hak Guna Usaha (HGU)

Hak ini bisa untuk usaha pertanian, perikanan atau peternakan, dengan luas minimal 5 hektar. Masa berlakunya antara 25-35 tahun. HGU ini bisa dijual dan dialihkan kepada pihak lain. Hanya WNI dan Badan Hukum di Indonesia yang boleh memiliki HGU.

c. Sertifikat Hak Guna Bangunan (HGB)

HGB adalah hak untuk mendirikan dan mempunyai bangunan-bangunan atas tanah yang bukan miliknya sendiri. HGB ini bisa berlaku paling lama 30 tahun dan bisa diperpanjang dengan waktu paling lama 20 tahun.

Ketiga hak di atas biasa dikenal dalam dunia properti sekarang. Karena bisa dimiliki pribadi dan bisa dialihkan, maka tanah dengan hak-hak di atas banyak diperjual belikan.

## 8. PHP

“PHP adalah Bahasa script, artinya ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML. Untuk membedakan kode PHP dan kode HTML sebagai wadahnya, digunakan tag-tag PHP. PHP sangat populer dan dapat dipakai untuk mem-program situs web dinamis tipe apapun, bahkan PHP dapat digunakan untuk membangun CMS” (Tim EMS, 2016).

Beberapa kelebihan PHP dibandingkan bahasa pemrograman web lainnya, antara lain (Tim EMS, 2016):

- a. Bahasa pemrograman PHP adalah sebuah bahasa *script* yang tidak melakukan sebuah kompilasi dalam penggunaannya.
- b. Banyak *web server* yang mendukung PHP. Mulai dari *APACHE*, *IIS*, *Lighttp*, hingga *Xitami* dengan konfigurasi yang relatif mudah. Ada

juga paket *web server* yang memudahkan anda melakukan instalasi sekali klik, seperti XAMPP yang tersedia untuk berbagai sistem operasi.

- c. PHP lebih mudah dalam sisi pengembangan karena banyaknya group Facebook dan *develover* yang siap membantu dalam pengembangan.
- d. Dalam sisi pemahaman, PHP adalah Bahasa *scripting* yang paling mudah dipahami karena memiliki referensi yang banyak.
- e. PHP adalah Bahasa pemrograman *open source* yang dapat digunakan di berbagai mesin (*Linux, Macintosh, Windows*) dan dapat dijalankan secara *runtime* melalui *console*, serta dapat menjalankan perintah-perintah sistem.

## 9. **Framework Laravel**

Abdul Rohman (2014) mengatakan bahwa “Laravel merupakan *framework* PHP yang menekankan pada kesederhanaan dan fleksibilitas pada desainnya. *Laravel* dirilis di bawah lisensi MIT dengan sumber kode yang disediakan di *Github*. Sama seperti *framework* PHP lainnya, *Laravel* dibangun dengan *basic* MVC (*Model View Controller*). *Laravel* dilengkapi *command line tool* yang bernama “*Artisan*” yang bisa digunakan untuk *packaging bundle* dan instalasi *bundle*. *Framework* *Laravel* dibuat oleh Taylor Otwell, proyek *laravel* dimulai pada April 2011. Awal mula proyek ini dibuat karena Otwell sendiri tidak menemukan *framework* yang *up to date* dengan versi PHP. Mengembangkan *framework* yang sudah ada juga bukan merupakan ide yang bagus karena keterbatasan sumber daya. Dikarenakan beberapa keterbatasan tersebut, Otwell membuat sendiri *framework* dengan nama *Laravel*. Oleh karena itu *Laravel* mensyaratkan

PHP versi 5.3 ke atas”.

*Framework* Laravel memiliki beberapa fitur, yaitu (Rohman, 2014):

- a. *Bundles* yaitu sebuah fitur dengan sistem pengemasan modular dan berbagai *bundle* telah tersedia untuk digunakan dalam aplikasi.
- b. *Eloquent ORM* merupakan penerapan PHP lanjutan dari pola “*active record*”, menyediakan metode internal untuk mengatasi kendala hubungan antara objek *database*. Pembangun *query Laravel’s Fluent* ini didukung oleh *Eloquent*.
- c. *Application logic* merupakan bagian dari aplikasi yang dikembangkan, baik menggunakan *Controllers* atau sebagai bagian dari deklarasi *Route*. Sintak yang digunakan untuk mendefinisikannya mirip dengan yang digunakan oleh *framework Sinatra*.
- d. *Reverse routing*, mendefinisikan hubungan antara *Link* dan *Route*, sehingga jika suatu saat ada perubahan pada *route* secara otomatis akan tersambung dengan link yang relevan. Ketika *Link* yang dibuat dengan menggunakan nama-nama dari *Route* yang ada, secara otomatis *Laravel* akan membuat URI yang sesuai.
- e. *Restful controllers*, memberikan sebuah *option* (pilihan) untuk memisahkan logika dalam melayani HTTP *GET* dan permintaan *POST*.
- f. *Class auto loading*, menyediakan otomatis loading untuk *class-class* PHP, tanpa membutuhkan pemeriksaan manual terhadap jalur masuknya. Fitur ini mencegah *loading* yang tidak perlu.
- g. *View composers* adalah kode unit *logical* yang dapat dieksekusi ketika sebuah *View* di-load.

- h. *IoC Container* memungkinkan untuk objek baru yang dihasilkan dengan mengikuti prinsip *control* pembalik, dengan pilhan contoh dan referensi dari objek baru sebagai *singletons*.
- i. *Migrations* menyediakan versi sistem *control* untuk skema *database*, sehingga memungkinkan untuk menghubungkan perubahan dalam basis kode aplikasi dan keperluan yang dibutuhkan dalam merubah tata letak *database*, mempermudah dalam penempatan dan memperbarui aplikasi.
- j. *Unit Testing* mempunyai peran penting dalam *framework Laravel*, dimana *unit testing* ini mempunyai banyak tes untuk medeteksi dan mencegah *regresi*. *Unit testing* ini dapat dijalankan melalui utilitas “*artisan command-line*”.
- k. *Automatic pagination* menyederhanakan tugas dari penerapan halaman, menggantikan penerapan yang manual dengan metode otomatis yang terintegrasi ke *Laravel*.

*Framework Laravel* memiliki beberapa keunggulan yang menjadikannya lebih baik dari *framework* yang lain, yaitu (Rohman, 2014):

- a. *Performance* lebih cepat.
- b. *Reload* data lebih stabil.
- c. Memiliki keamanan data.
- d. Menggunakan fitur canggih seperti *blade* menggunakan konsep *Hierarchical Model View Controller (HMVC)*.
- e. Tersedianya *library-library* yang sudah siap untuk digunakan.
- f. Adanya fitur pengelolaan *migrations* untuk pembuatan skema *table*

pada *database*.

#### **10. *My Structure Query Language (MySQL)***

Solichin (2010) mengemukakan bahwa, “*My Structure Query Language (MySQL)* adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (*Database Management System*) atau DBMS dari sekian banyak DBMS, seperti *Oracle*, *MS SQL*, *Postagre SQL* dan lain-lain. *MySQL* merupakan DBMS yang *multithread*, *multi-user* yang bersifat gratis dibawah lisensi GNU *General Public License (GPL)*”.

Rosari (2008, dalam Imani et al, 2017) mengatakan “Keunggulan *MySQL* sebagai *backend* dalam mengelola *database* adalah kecepatan berdasarkan hasil pengujian, *MySQL* memiliki kecepatan yang paling baik dibandingkan RDBMS lainnya, mudah digunakan, dan fitur-fitur yang dimiliki *Mysql* banyak dibutuhkan dalam aplikasi web”.

#### **11. *Waterfall Model***

Menurut Rosa (2018, dalam Lila Setiyani, 2018), “metode air terjun ini menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian dan tahap pendukung”.

Sedangkan Sommerville (2011, dalam Fridayanthie & Charter, 2016) mengemukakan bahwa “Metode *Waterfall* adalah tahapan utama yang langsung mencerminkan dasar pembangunan kegiatan”. Berikut ini adalah tahapannya:

a. *Requirments analysis and definition*

Mengumpulkan apa yang dibutuhkan secara lengkap untuk kemudian dianalisis guna mendefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun.

b. *System and software design*

Setelah apa yang dibutuhkan telah selesai dikumpulkan dan sudah lengkap, maka desain kemudian dikerjakan.

c. *Implementation and unit testing*

Desain program diterjemahkan dalam kode-kode dengan menggunakan Bahasa pemrograman yang sudah ditentukan. Program yang dibangun secara langsung langsung diuji secara unit, apakah sudah bekerja dengan baik.

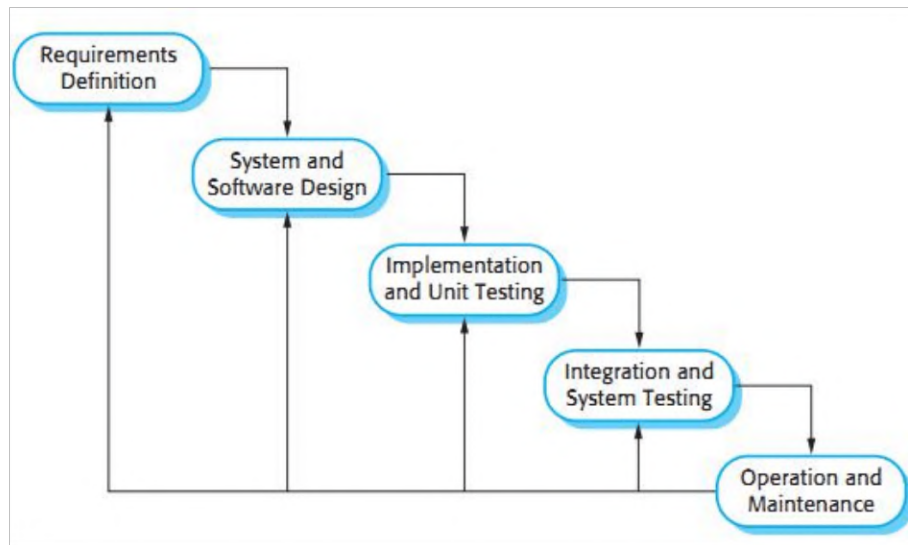
d. *Integration and system testing*

Penyatuan unit-unit program untuk kemudian diuji secara keseluruhan (*system testing*).

e. *Operation and maintenance*

Mengoperasikan program di lingkungannya dan melakukan pemeliharaan, seperti penyesuaian atau perubahan untuk adaptasi dengan situasi yang sebenarnya.





Gambar 2. 2 Tahapan *waterfall*

Sumber : (Setiyani, 2018)

Keuntungan menggunakan metode *waterfall* adalah:

- a. Metode *Waterfall* sangat sederhana dan mudah dimengerti dan menggunakan metode yang sangat bermanfaat untuk pemula atau pengembang pemula.
- b. Sangat mudah untuk dikelola, karena kekakuan metode. Selain itu, setiap fase memiliki kiriman spesifik dan proses peninjauan individu.
- c. Dalam fase metode ini diproses dan diselesaikan sekaligus dalam satu waktu sehingga menghemat banyak waktu.
- d. Jenis metode pengembangan ini bekerja lebih efektif dalam proyek-proyek yang lebih kecil di mana persyaratan sangat dipahami dengan baik.
- e. Pengujian lebih mudah karena dapat dilakukan dengan mengacu pada skenario yang didefinisikan dalam spesifikasi fungsional sebelumnya.

## 12. Analisa PIECES

Analisa adalah penguraian suatu sistem yang bertujuan untuk menelaah komponen-komponen yang terdapat dalam sistem tersebut lebih mendalam terkait penilaian atau evaluasi permasalahan, hambatan, kesempatan yang terjadi dan kebutuhan yang diinginkan, sehingga menghasilkan system yang terus berkembang dalam perbaikan (Oktafia & Wijaya, 2017).

Nurjamiyah & Dewi (2018) PIECES adalah metode yang digunakan dalam meneliti suatu sistem dengan mempertimbangkan beberapa aspek yaitu kinerja, informasi, ekonomi, pengendalian, efisiensi, dan pelayanan, dengan aspek-aspek tersebut bertujuan mengidentifikasi suatu permasalahan secara spesifik. Dalam PIECES terdapat 6 (enam) komponen yang dapat digunakan dalam evaluasi, yaitu:

- a. Kinerja (*Performance*)
- b. Informasi (*Information*)
- c. Ekonomi (*Economics*)
- d. Kontrol (*Control*)
- e. Efisiensi (*Efficiency*)
- f. Perbaikan (*Service*)

## 13. *Unified Modelling Language* (UML)

Menurut Sri Mulyani (2016) mengatakan “*Unified Modeling Language* (UML) adalah sebuah teknik pengembangan sistem yang menggunakan bahasa grafis sebagai alat untuk pendokumentasian dan melakukan spesifikasi pada sistem”. Sedangkan menurut Rosa &

Shalahuddin (2014, dalam Fridayanthie & Mahdiati, 2016), “*Unified Modeling Language (UML)* adalah salah standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemograman berorientasi objek”.


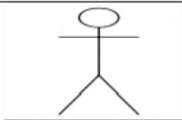
UML memiliki diagram-diagram yang digunakan dalam pembuatan aplikasi berorientasi objek, diantaranya:


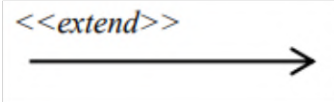
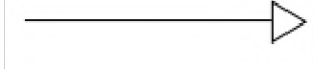
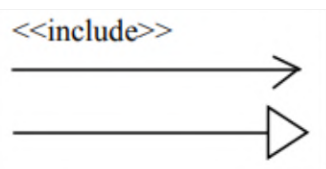
a. *Use Case Diagram*

“*Use Case Diagram* merupakan pemodelan untuk melakukan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use Case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat” (Rosa & Shalahuddin dalam Fridayanti & Mahdiati, 2016).

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada *diagram use case*:

**Tabel 2.2 Simbol-simbol *Use Case Diagram***

<b>Simbol</b>	<b>Nama</b>	<b>Keterangan</b>
<i>Use Case</i>		Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit maupun <i>actor</i> .
Aktor		<i>User</i> , proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem yang akan dibuat.
Asosiasi		Komunikasi antar <i>actor</i> dan <i>use case</i> yang saling berinteraksi

		pada <i>use case</i> .
<i>Extend</i>		Relasi <i>use case</i> A ke <i>use case</i> B. Dimana <i>use case</i> B dapat berdiri sendiri, akan tetapi <i>use case</i> A bergantung pada <i>use case</i> B.
Generalisasi		Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah <i>use case</i> . Dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya.
<b>Nama</b>	<b>Simbol</b>	<b>Keterangan</b>
<i>Include</i>		Relasi <i>use case</i> A ke <i>use case</i> B. Dimana <i>use case</i> A memerlukan <i>use case</i> B untuk menjalankan fungsinya.





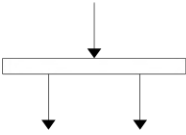
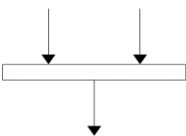
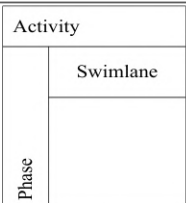
Sumber : (Rosa & Shalahuddin, 2013 dalam Aprianti & Maliha, 2016)

b. *Activity Diagram*

“*Activity Diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah system atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. *Activity diagram* menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem” (Rosa & Shalahuddin dalam Fridayanti & Mahdiati, 2016).

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram aktivitas:

**Tabel 2.3 Simbol-simbol *Activity Diagram***

<b>Nama</b>	<b>Simbol</b>	<b>Keterangan</b>
<i>Start point</i>		Merupakan titik awal suatu <i>activity</i> .
<i>End point</i>		Merupakan titik akhir suatu <i>activity</i> .
<i>Activity</i>		<i>Activity</i> yang dilakukan sistem, <i>activity</i> biasanya berawalan kata kerja.
<i>Decision</i>		<i>Activity</i> yang dilakukan sistem, <i>activity</i> biasanya berawalan kata kerja.
<b>Nama</b>	<b>Simbol</b>	<b>Keterangan</b>
<i>Fork</i>		Digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara parallel.
<i>Join</i>		Digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang digabungkan.
<i>Swimlane</i>		Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap <i>activity</i> yang terjadi.

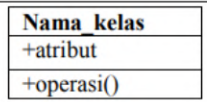
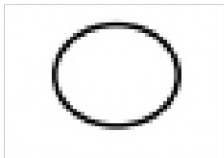



Sumber : (Rosa & Shalahuddin, 2013 dalam Aprianti & Maliha, 2016).



c. *Class Diagram*

“*Class Diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi” (Aprianti & Maliha, 2016).

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram kelas:

Tabel 2.4 Simbol-simbol *Class Diagram*

Nama	Simbol	Keterangan
Kelas		Kelas pada struktur sstem
Antarmuka		Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek.
Nama	Simbol	Keterangan
Asosiasi		Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
Asosiasi berarah		Relasi antarkelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
		Relasi antar kelas dengan makna generalisasi – spesialisasi (umum khusus).

Kebergantungan		Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas.
Agregasi		Relasi antar kelas dengan makna semua-bagian.

Sumber : (Rosa & Shalahuddin, 2013 dalam Aprianti & Maliha, 2016).

#### 14. *Black Box Testing*

Menurut Lila Setiyani (2018), “*Black box testing* merupakan strategi pengujian yang memperhatikan atau memfokuskan kepada faktor fungsionalitas dan spesifikasi perangkat lunak”. Pada pengujian ini tidak membutuhkan pengetahuan mengenai alur internal, struktur atau implementasi dari *software under test*. Kategori-kategori kesalahan yang diuji oleh *black box testing* adalah fungsi–fungsi yang salah atau hilang, kesalahan *interface*, kesalahan dalam struktur data atau akses *database* eksterna, kesalahan perfoma, kesalahan inisialisasi dan terminasi.

Berikut adalah langkah-langkah dari proses *black box testing*:

- a. Menganalisis kebutuhan spesifikasi dari perangkat lunak.
- b. Pemilihan jenis *input* yang memungkinkan menghasilkan *output* benar serta jenis *input* yang memungkinkan output salah pada perangkat lunak yang sedang diuji.
- c. Menentukan output untuk suatu jenis *input*.
- d. Pengujian dilakukan dengan *input–input* yang telah benar–benar diseleksi.
- e. Perbandingan *output* yang dihasilkan dengan output yang diharapkan.

- f. Menentukan fungsionalitas yang seharusnya pada perangkat lunak yang sedang diuji.

### C. Kerangka Konsep

Kerangka konsep pada penelitian ini mengacu pada rumusan masalah, yaitu bagaimana membangun sistem pemasaran tanah kaveling berbasis *website* di Kabupaten Kampar. Aktor yang terlibat adalah:

#### 1. Penjual

Penjual adalah orang yang bertanggung jawab untuk meng-*input* data tanah untuk dipasarkan kepada pembeli di dalam sistem. Aktor ini juga bisa melakukan lihat data tanah tanpa harus *login* dan *input* data tanah, *update* data tanah, negosiasi dan *chat*, transaksi ketika sudah *login*.

#### 2. Pembeli

Pembeli adalah orang yang berinteraksi dengan data tanah yang di-*input* oleh penjual. Aktor pembeli bisa melakukan lihat data tanah tanpa harus *login*, melakukan transaksi, negosiasi dan *chat* ketika sudah *login*.

#### 3. Admin

Admin adalah orang yang bertanggung jawab dengan semua data, baik data tanah, data penjual dan pembeli, hingga data bank rekomendasi kredit. Aktor admin bisa melakukan lihat data tanah tanpa harus *login*, dan lihat data bank, *input* data bank, lihat data penjual dan pembeli, validasi data penjual dan pembeli, lihat semua data tanah, dan validasi data tanah ketika sudah *login*.

Untuk mengelola masukan dari aktor dan kegiatan di dalam sistem,



dibutuhkan *database* untuk menampung semua data yang diperlukan.

*Database* yang digunakan dalam sistem ini adalah MySQL.

Laravel merupakan kerangka utama dari sistem pemasaran tanah kaveling di Kabupaten Kampar, karena Laravel mengusung konsep *Model, View, Controller* (MVC) yang mempermudah dalam mengimplementasikan rancangan berorientasi objek.

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Lokasi dan Jadwal Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di Kabupaten Kampar dan jadwal pelaksanaan penelitian dimulai dari bulan Maret sampai dengan bulan November 2021. Adapun rincian jadwal penelitian, sebagai berikut:

**Tabel 3.1. Jadwal penelitian**

No	Rencana Kegiatan	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov
1	Pengajuan Judul									
2	Perumusan Masalah									
3	Observasi									
4	Penyusunan Proposal									
5	Seminar Proposal									
6	Pengajuan Izin penelitian									
7	Penulisan Laporan									
8	Ujian Skripsi									

#### B. Sumber Data

##### 1. Data Primer

Merupakan data yang diperoleh secara langsung dari beberapa sumber. Data primer diperoleh dari beberapa penjual dan pembeli tanah kaveling melalui wawancara dan observasi lapangan. Data primer meliputi, foto tanah, lokasi tanah, harga tanah, luas tanah dan jenis sertifikat.

##### 2. Data Sekunder

Merupakan data yang diperoleh dari studi pustaka, yaitu dari berbagai buku, jurnal, skripsi dan literatur *online* yang dapat dijadikan acuan pembahasan dalam masalah ini.

### C. Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini menggunakan 3 (tiga) cara untuk mengumpulkan data, yaitu wawancara, observasi, dan studi pustaka.

#### 1. Wawancara

Wawancara dalam penelitian ini akan dilakukan untuk mendapatkan informasi secara langsung dari narasumber. Dalam penelitian ini narasumber yang akan diwawancara adalah penjual dan pembeli tanah kaveling.

**Tabel 3.2. Format wawancara kepada penjual**

No.	Pertanyaan	Jawaban
1	Tanah berbentuk apa yang pernah anda jual?	
2	Dimanakah lokasi tanah yang anda jual?	
3	Menggunakan media apa anda memasarkan tanah, dan dalam kurun waktu berapa lama tanah anda laku terjual?	
4	Menurut anda, apakah metode pemasaran tanah yang digunakan sebelumnya efektif dalam memasarkan tanah?	
5	Jika ada sistem yang terkomputerisasi untuk memasarkan tanah secara luas apakah anda tertarik untuk menggunakannya?	
6	Menurut anda apakah sistem terkomputerisasi seperti pertanyaan sebelumnya lebih baik dibandingkan dengan metode pemasaran tanah yang sebelumnya dilakukan?	

Tabel 3.3. Format wawancara kepada pembeli

No.	Pertanyaan	Jawaban
1	Lahan tanah seperti apa yang pernah anda beli?	
2	Dimana anda menemukan informasi tanah yang anda beli?	
3	Saat anda ingi membeli tanah, berapa lama anda mendapatkan informasi tentang tanah yang sedang dijual tersebut?	
4	Berdasarkan pengalaman anda dalam membeli tanah, apakah cara anda menemukan tanah tersebut efektif?	
5	Seandainya ada, sistem yang berisikan informasi tanah yang sedang dijual, apakah anda tertarik untuk menggunakan nya?	

## 2. Observasi

Dalam penelitian ini melakukan pengamatan langsung untuk menemukan fakta-fakta di lapangan. Observasi yang dilakukan yaitu meninjau dan mengamati secara langsung, bagaimana proses pemasaran yang dilakukan oleh penjual tanah kaveling saat ini.

## 3. Studi Pustaka

Studi Pustaka yang dilakukan, yaitu mempelajari referensi-referensi buku, jurnal, artikel dan internet yang berhubungan dengan pemasaran tanah kaveling.

## D. Metode Perancangan Sistem

Metode perancangan sistem yang digunakan adalah metode *waterfall*. Menurut Rosa (2018, dalam Lila Setiyani, 2018) “metode air terjun ini menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau

terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian dan tahap pendukung”.

Berikut adalah penjelasan tahapan dalam metode model *waterfall*:

#### 1. Analisa

- a. Analisa sistem yang sedang berjalan dan sistem yang akan dibuat

Tahap ini dilakukan untuk membandingkan kinerja sistem yang sedang berjalan dengan sistem yang akan dibuat dengan metode analisa PIECES.

- b. Analisa kebutuhan sistem

Analisa kebutuhan sistem meliputi, kebutuhan perangkat keras saat pembuatan sistem, kebutuhan perangkat lunak saat pembuatan sistem, kebutuhan informasi dan kebutuhan pengguna.

#### 2. Perancangan

Pada tahap perancangan akan dibagi menjadi 3 tahap, yaitu perancangan proses, perancangan *interface* dan perancangan *database*.

- a. Perancangan Proses

Pada tahap perancangan proses akan dilakukan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) yang meliputi, *Use Case Diagram*, *Activity Diagram* dan *Class Diagram*.

- b. Perancangan *Interface*

Merupakan gambaran halaman antarmuka yang akan ditampilkan.

c. Perancangan *Database*

Merupakan proses menentukan tabel-tabel, atribut dan tipe data yang akan digunakan dalam tahap implementasi *database*.

3. Implementasi

a. Implementasi *Database*

Implementasi *database* akan dilakukan pada sebuah *local server* yaitu pada MySQL.

b. Implementasi *Interface*

Implementasi *interface* akan dilakukan dengan bahasa pemrograman *PHP, Framework Laravel*.

4. Pengujian

Setelah tahap implementasi selesai, sistem akan diuji untuk memastikan bahwa sistem dapat bekerja sesuai dengan fungsi dan tujuan yang diharapkan. Pengujian sistem akan dilakukan menggunakan metode *black box testing*. *black box testing* akan menguji sistem yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak.

5. Pemeliharaan

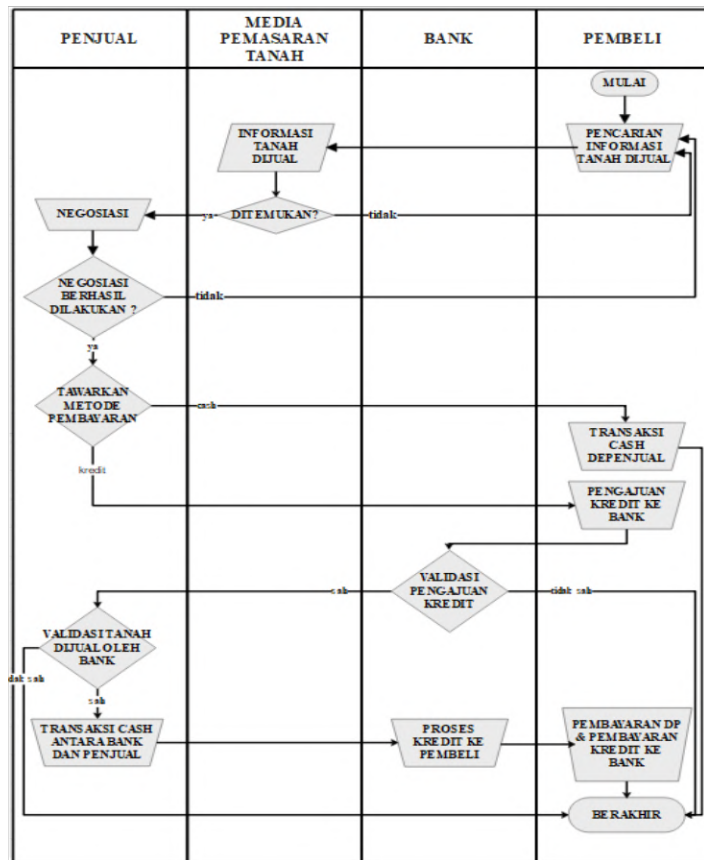
Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke pengguna. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru.

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Analisa

#### 1. Analisa Sistem Berjalan

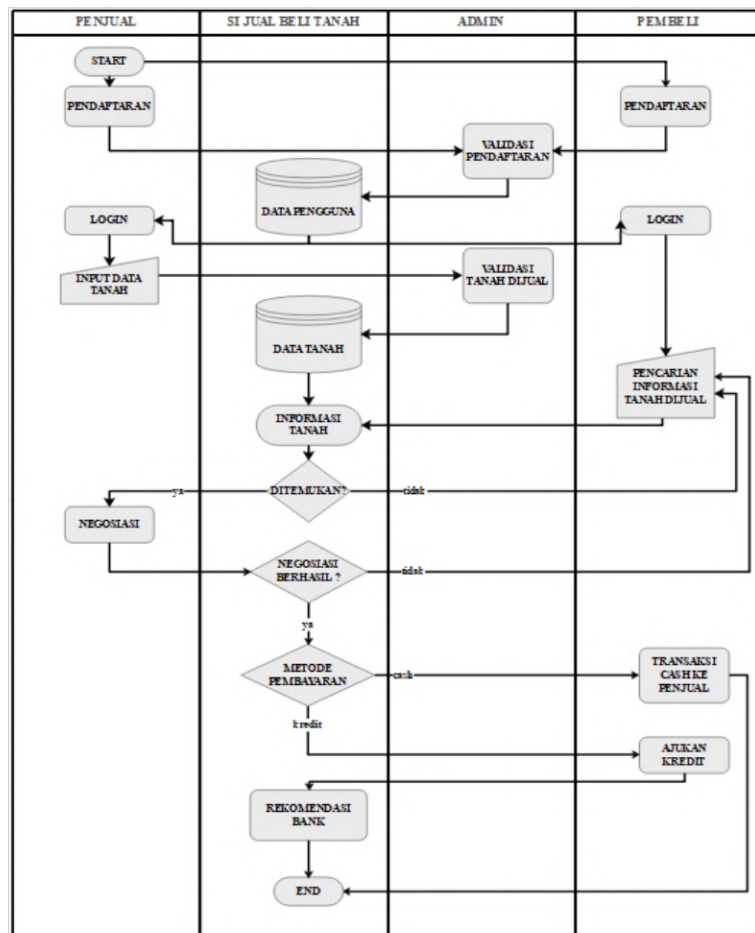
Analisa sistem yang sedang berjalan merupakan gambaran tentang sistem yang diamati dan sedang berjalan saat ini, sehingga kelebihan dan kekurangan dapat diketahui. Analisa sistem yang sedang berjalan juga dapat memudahkan dalam perancangan sistem yang baru. Adapun alur yang dilakukan oleh penjual dan pembeli tanah kaveling pada saat ini, dapat dilihat pada *flowmap diagram* berikut:



Gambar 4.1. Flowmap Diagram Sistem yang Sedang Berjalan.

## 2. Analisa Sistem Baru

Pada tahap ini, perancangan sistem usulan yang akan dibangun berguna untuk penjual tanah kaveling dalam memasarkan tanah kaveling mereka dengan detail serta pembeli dapat dengan mudah dalam mencari informasi tentang pemasaran tanah kaveling di Kabupaten Kampar. Sistem yang akan dibangun menggunakan Bahasa pemrograman PHP dengan *framework* Laravel.



Gambar 4.2. Flowmap Diagram Sistem yang Baru.

Dari gambar di atas menjelaskan alur sistem informasi pemasaran tanah kaveling yang dimulai dari pendaftaran dari setiap aktor penjual atau



pembeli pada sistem informasi hingga kedua aktor bisa melakukan transaksi secara *cash* atau pembeli yang hanya mencari rekomendasi untuk bank yang bisa membantu memenuhi kredit.

### 3. Perbandingan Sistem Lama dan Sistem Baru

Dari sistem yang sedang berjalan dengan sistem yang baru, dengan menggunakan metode PIECES maka didapatkan masalah utama dan cara melakukan peningkatan dari sistem yang lama, Adapun yang dilakukan pada analisis PIECES ini adalah *Performance* (Kinerja), *Information* (Informasi), *Economy* (Ekonomis), *Control* (Kontrol), *Efficiency* (Efisiensi) dan *Services* (Perbaikan). Berikut adalah analisisnya:

Tabel 4.1. Analisa PIECES

Metode PIECES	Sistem Lama	Sistem Baru
<i>Performance</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Media memasarkan tanah menggunakan metode mulut ke mulut.</li> <li>➤ Media memasarkan tanah menggunakan media cetak (spanduk/brosur).</li> <li>➤ Media memasarkan tanah menggunakan media sosial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Media memasarkan tanah menggunakan sistem tekomputerisasi (<i>website</i>).</li> <li>➤ Dalam memasarkan tanah, fungsi dari kertas dan bahan spanduk tidak diperlukan.</li> </ul>
<i>Information</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Informasi yang didapati tidak detail, biasanya hanya berisikan luas tanah &amp; kontak yang bisa dihubungi.</li> <li>➤ Dalam mendapatkan informasi yang valid dihambat oleh jarak.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Informasi yang didapati di dalam sistem sudah detail dan sudah dinyatakan valid.</li> </ul>

<b>Metode PIECES</b>	<b>Sistem Lama</b>	<b>Sistem Baru</b>
<i>Economy</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Bagi penjual yang memasarkan tanah membutuhkan biaya dalam pembuatan media pemasaran, seperti spanduk dan brosur.</li> <li>➤ Bagi pembeli membutuhkan biaya mobilitas untuk mendatangi penjual untuk mencari informasi detail ataupun melakukan negosiasi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Penjual tidak dikenakan biaya saat memasarkan data tanah yang ingin dijual pada sistem.</li> <li>➤ Tidak memerlukan biaya jasa pihak ketiga.</li> <li>➤ Bagi pembeli yang tertarik akan informasi tanah yang dijual, bisa melakukan negosiasi langsung di dalam sistem.</li> </ul>
<i>Control</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Informasi yang didapati di lapangan bisa berubah-ubah.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Informasi yang didapati telah dinyatakan valid dan tidak akan berubah-ubah.</li> <li>➤ Diawasi oleh pengurus sistem informasi tanah, yaitu admin sistem.</li> <li>➤ Adanya bukti setiap kegiatan yang dilakukan di dalam sistem.</li> </ul>
<i>Efficiency</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Penyebaran informasi tanah yang sedang dijual terbatas pada setiap daerah.</li> <li>➤ Tidak efisien dalam meraih informasi yang valid.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Informasi pada sistem tersebar luas.</li> </ul>
<i>Services</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Keterbatasan dalam detail tanah yang ingin dibeli, sehingga tidak adanya pilihan dalam mencari tanah.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tanah yang ingin dibeli bisa dipilih karena sudah dikelompokkan pada satu sistem.</li> </ul>

#### 4. Anailisa Kebutuhan Sistem

a. Kebutuhan perangkat keras saat pembuatan aplikasi

Kebutuhan perangkat keras yang dibutuhkan saat pembuatan sistem adalah sebuah Laptop Toshiba Tecra a-50 dengan spesifikasi:

*Processor:* Intel Core i5-7200U

RAM: 8Gb

*Harddisk:* 800Gb

b. Kebutuhan perangkat lunak saat pembuatan aplikasi

Kebutuhan perangkat lunak yang dibutuhkan saat membuat sistem ini adalah PHP, *Framework Laravel*, *MySQL*, dan *Visual Studio Code*.

c. Kebutuhan informasi

Kebutuhan *output* atau informasi yang akan disajikan oleh sistem ini adalah informasi yang berhubungan dengan proses pemasaran tanah kaveling yang meliputi gambar tanah, harga tanah, lokasi tanah, luas tanah dan jenis sertifikat.

d. Kebutuhan Pengguna

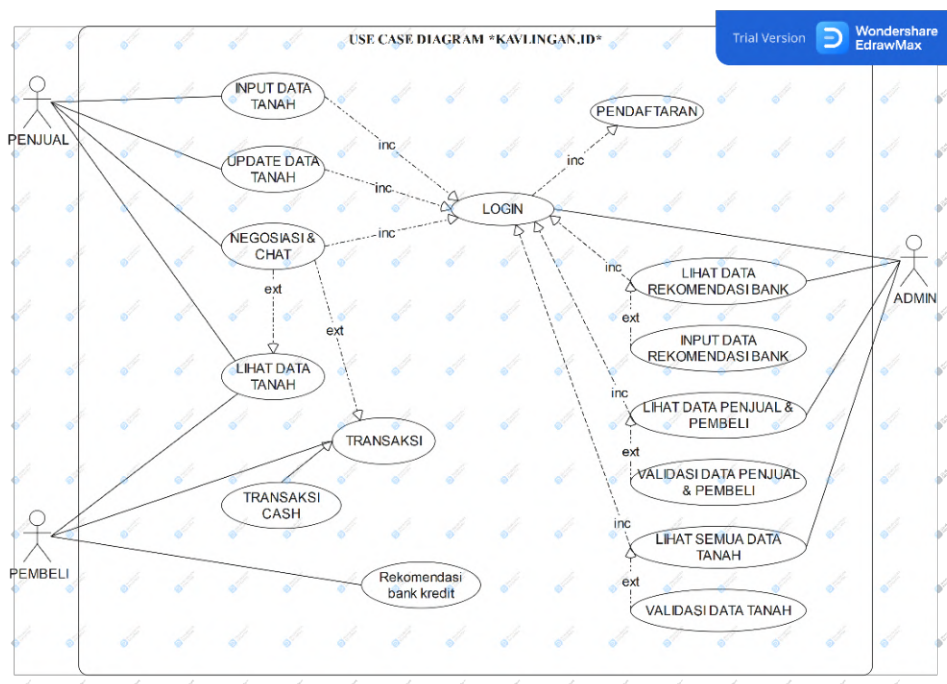
Sistem ini bersifat dinamis, sehingga membutuhkan admin untuk pengelola sistem, penjual, pembeli dan pengunjung sebagai pengguna sistem.

#### B. Perancangan Proses

Pada tahapan perancangan proses, metode yang digunakan yaitu metode *Unified Modelling Language (UML)*. Metode UML yang digunakan terdiri dari *use case diagram*, *class diagram* dan *activity diagram*.

## 1. Use Case Diagram

Berikut adalah *use case diagram* perancangan sistem informasi pemasaran tanah kaveling berbasis *website* yang akan dirancang. *Use case diagram* terdapat tiga aktor, yaitu penjual, pembeli dan admin.



Gambar 4.3. Use Case Diagram.

### a. List aktor

- 1) Penjual adalah orang yang menjual tanah di dalam sistem dengan cara meng-*input* informasi tanah yang akan dijual. Aktor penjual juga bisa melakukan edit data tanah, menandai tanah tersebut sudah terjual, dan melakukan negosiasi.
- 2) Pembeli adalah orang yang ingin melakukan pembelian tanah di dalam sistem, pembeli bisa melakukan pencarian data tanah di halaman utama berdasarkan alamat tanah, bisa melakukan negosiasi, bisa melihat rekomendasi bank untuk transaksi kredit, dan bisa

melakukan pembelian tanah secara cash dengan metode pembayaran via transfer ke rekening tengah yang dimiliki sistem.

- 3) Admin adalah orang yang bertanggung jawab dengan sistem, aktor admin bisa melakukan validasi dari data aktor penjual dan pembeli yang mendaftar ke sistem, bisa memvalidasi data tanah yang di-*input* oleh aktor penjual, bisa menginput rekomendasi bank untuk kredit, bisa melakukan validasi dari bukti transfer yang di upload pembeli saat melakukan transaksi.

b. List *use case*

- 1) Pendaftaran (penjual dan pembeli): merupakan proses untuk mendaftarkan akun pada sistem agar dapat melakukan login ke sistem.
- 2) Login (penjual, pembeli dan admin): merupakan proses untuk melakukan kegiatan lebih di dalam sistem, seperti melakukan *input* data tanah bagi penjual, melakukan pembelian bagi pembeli, dan melakukan validasi data bagi admin.
- 3) Lihat data tanah (penjual dan pembeli): adalah kegiatan yang bisa dilakukan saat pertama kali membuka URL sistem.
- 4) *Input* data tanah (penjual): kegiatan ini merupakan proses me-*input* data tanah yang akan dipasarkan kepada aktor pembeli.
- 5) *Update* data tanah (penjual): adalah kegiatan mengubah data tanah yang sudah pernah di-*input*.

- 6) Negosiasi & *chat* (penjual dan pembeli): adalah proses dalam mencari kesepakatan antara aktor penjual dan pembeli melalui *chat*.
- 7) Transaksi *cash* (penjual dan pembeli): merupakan proses jual beli tanah yang dimulai dari aktor pembeli yang menekan tombol beli tanah, dan mengirimkan bukti pembayaran, hingga proses pengaturan jadwal serah terima oleh aktor admin.
- 8) Lihat rekomendasi bank (pembeli): merupakan proses pemberian informasi bank untuk melakukan kredit tanah bagi pembeli, informasi yang diberikan berupa: nama bank, alamat bank, *contact* bank, dan *link maps* bank.
- 9) *Input* data rekomendasi bank(admin): merupakan proses memasukan informasi bank yang bisa menunjang kredit bagi pembeli tanah pada sistem.
- 10) Lihat data penjual pembeli(admin): merupakan kegiatan untuk melihat semua data aktor penjual dan pembeli.
- 11) Validasi data aktor penjual dan pembeli (admin): merupakan kegiatan untuk merubah status dari akun aktor penjual atau pembeli agar mereka dapat memulai kegiatan di dalam sistem, dan untuk melakukan kegiatan ini, aktor admin hanya bisa mengaksesnya melalui kegiatan lihat data penjual dan pembeli.
- 12) Lihat semua data tanah (admin): merupakan kegiatan untuk melihat semua data tanah yang pernah di-*input* oleh aktor penjual.
- 13) Validasi data tanah (admin): merupakan kegiatan mengubah status

data tanah agar dapat dipasarkan kepada pembeli didalam sistem, dan untuk melakukan kegiatan ini aktor admin hanya bisa menemuinya pada kegiatan lihat semua data tanah.

c. *Use Case* Spesifikasi

1) *Login*

**Tabel 4.2. Use case spesifikasi login.**

1.	Nama <i>use case</i>	<i>Login</i>
2.	Aktor <i>use case</i>	Penjual, Pembeli, Admin
3.	Deskripsi	Merupakan halaman untuk memasuki sistem sesuai dengan jenis aktor yang terdata pada setiap akun penjual/pembeli.
4.	Kondisi awal	Halaman <i>login</i> yang bisa diakses melalui navigasi bar pada halaman awal
5.	Data masukan	1. <i>Email</i> 2. <i>Password</i>
6.	Kondisi diharapkan	1. Masuk ke halaman dashboard jika jenis akun adalah “Penjual atau Pembeli” 2. Masuk ke halaman <i>dashboard</i> admin jika jenis akun adalah admin
7.	Kondisi alternatif	Kondisi alternatif bisa terjadi apabila melakukan kesalahan dalam mengisi data masukan atau data masukan tidak terdaftar pada <i>database</i> . Kondisi ini mengembalikan ke halaman <i>login</i> dengan pesan “Ada kesalahan dalam memasuki sistem, mohon cek kembali alamat <i>email</i> atau <i>password</i> ”
8.	Data dikirim / data	data masukan akan dikirimkan ke sesi pada sistem

	masukan	untuk dilakukan pemeriksaan ke <i>database</i>
--	---------	--

## 2) Pendaftaran

**Tabel 4.3. Use case spesifikasi pendaftaran.**

1.	Nama <i>use case</i>	Pendaftaran
2.	Aktor <i>use case</i>	Penjual, Pembeli
3.	Deskripsi	Merupakan halaman juga fungsi mendaftar yang di tanamkan di dalam sistem untuk memasukan data akun penjual/pembeli baru ke <i>database</i>
4.	Kondisi awal	Halaman pendaftaran yang bisa diakses melalui navigasi bar yang bisa ditemukan di halaman awal
5.	Data masukan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nama lengkap</li> <li>2. Tempat/tanggal lahir</li> <li>3. Jenis kelamin</li> <li>4. Nomor KTP</li> <li>5. Foto KTP</li> <li>6. <i>Email</i></li> <li>7. <i>Password</i></li> <li>8. Nomor <i>handphone</i></li> <li>9. Foto diri</li> </ol>
6.	Kondisi diharapkan	Data akun masuk ke <i>database</i> , mengirim <i>email</i> pemberitahuan pendaftaran ke <i>email</i> penjual/pembeli, halaman berpindah ke halaman <i>login</i> dan menampilkan pesan “pendaftaran berhasil dilakukan, silahkan <i>login</i> untuk melengkapi biodata anda”



7.	Kondisi alternatif	Kondisi alternatif bisa terjadi apabila data yang dimasukan oleh calon penjual/pembeli mengalami duplikasi data pada <i>database</i> , memiliki tipe data yang tidak sesuai dengan permintaan sistem, maka akan terjadi pengembalian ke halaman pendaftaran dengan pesan “Pendaftaran gagal dilakukan, mohon cek kembali kolom yang ditandai warna merah!”
8	Data dikirim/data diterima	Data masukan yang telah dinyatakan valid oleh validasi sistem akan dimasukkan ke <i>database</i>

### 3) *Input* data tanah

**Tabel 4.4. Use case spesifikasi *input* data tanah.**

1	Nama <i>use case</i>	<i>Input</i> data tanah
2	Aktor <i>use case</i>	Penjual
3	Deskripsi	Merupakan kegiatan memasukan data tanah yang ingin dijual oleh aktor penjual agar data tanah tersebut bisa dipasarkan di dalam sistem
4	Kondisi awal	Halaman input data tanah yang sedang aktif
5	Data masukan	Data tanah berupa: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jenis surat</li> <li>2. Nomor surat</li> <li>3. Nama pemilik</li> <li>4. Panjang tanah</li> <li>5. Lebar tanah</li> <li>6. Fasilitas tanah</li> <li>7. Harga tanah</li> </ol>

		8. Alamat 9. Deskripsi tanah 10. Gambar surat 11. Gambar binang tanah
6	Kondisi diharapkan	Data masukan masuk ke <i>database</i> dan mengirim sesi berhasil input tanah ke halaman data tanah yang dimiliki aktor penjual
7	Kondisi alternative	Bisa terjadi apabila aktor penjual salah dalam menginput form data masukan atau karena data tanah sudah ada pada <i>database</i> , akan mengembalikan ke halaman <i>input</i> data tanah dan menampilkan sesi gagal <i>input</i> data tanah
8	Data dikirim / data diterima	Data masukan di ambil, dan di masukkan ke <i>record</i> baru pada <i>database</i>

## 4) Lihat data tanah

Tabel 4.5. *Use case* spesifikasi lihat data tanah.

1	Nama <i>use case</i>	Lihat data tanah
2	Aktor <i>use case</i>	Penjual, pembeli
3	Deskripsi	Bagi penjual: Merupakan kegiatan untuk melihat data tanah yang telah dimasukkan oleh aktor penjual itu sendiri. Bagi pembeli: merupakan kegiatan lihat data tanah yang sudah dinyatakan sudah valid
4	Kondisi awal	Bagi penjual: halaman data tanah Bagi pembeli: halaman utama pada sesi beli
5	Data masukan	-

6	Kondisi diharapkan	Bagi penjual: data tanah yang dimiliki actor penjual itu sendiri muncul secara rapih dan mudah untuk dibaca  Bagi penjual: data tanah yang sudah dinyatakan valid, muncul pada halaman utama sesi beli
7	Kondisi alternative	-
8	Data dikirim/data diterima	Data yang ada pada <i>database</i> di ambil berdasarkan kriteria aktor penjual atau pembeli

### 5) *Update* data tanah

**Tabel 4.6. Use case spesifikasi *update* data tanah.**

1	Nama <i>use case</i>	<i>Update</i> data tanah
2	Aktor <i>use case</i>	Penjual
3	Deskripsi	Merupakan kegiatan mengubah data tanah yang dimiliki oleh aktor penjual itu sendiri. Pada kegiatan ini juga ada perubahan status data tanah yang sebelumnya berstatus “valid” atau “belum divalidasi” bisa berubah menjadi “terjual” dan data tanah tersebut tidak akan ditampilkan lagi pada daftar data tanah yang dimiliki aktor penjual.
4	Kondisi awal	Halaman <i>update</i> data tanah yang sedang aktif
5	Data masukan	Seluruh data tanah yang ingin dirubah
6	Kondisi diharapkan	Data tanah yang diubah, di- <i>update</i> pada <i>database</i>
7	Kondisi alternative	Bisa terjadi apabila data masukan tidak sesuai dengan permintaan system
8	Data dikirim/data diterima	Seluruh <i>form input</i> yang berubah pada halaman <i>update</i> data tanah diubah pada <i>database</i>

6) Negosiasi dan *chat*Tabel 4.7. *Use case* spesifikasi negosiasi & *chat*.

1	Nama <i>use case</i>	Negosiasi & <i>chat</i>
2	Aktor <i>use case</i>	Penjual, pembeli
3	Deskripsi	Merupakan kegiatan untuk berinteraksi antara aktor pembeli dan aktor penjual. kegiatan ini bertujuan untuk meraih kesepakatan antara pembeli dan penjual yang bisa disebut juga negosiasi.
4	Kondisi awal	Halaman <i>chat</i> yang sedang aktif
5	Data masukan	Nama aktor untuk melakukan pencarian percakapan
6	Kondisi diharapkan	Percakapan untuk mendapatkan kesepakatan bisa dilakukan dengan lancar
7	Kondisi alternative	Bisa terjadi apabila aktor yang ingin memulai percakapan tidak mencari aktor lain sebagai lawan bicara, percakapan tidak bisa dimulai.
8	Data dikirim/data diterima	-

7) Transaksi *cash*Tabel 4.8. *Use case* spesifikasi transaksi *cash*.

1	Nama <i>use case</i>	Transaksi <i>cash</i>
2	Aktor <i>use case</i>	Pembeli

3	Deksripsi	Merupakan proses transaksi tanah yang dimulai oleh aktor pembeli dengan menekan tombol beli tanah pada halaman data tanah, dan menginput bukti pembayaran pada form transaksi
4	Kondisi awal	Halaman data tanah bagi pembeli yang sedang aktif
5	Data masukan	-
6	Kondisi diharapkan	Data transaksi dibuat dan bukti pembayaran yang di upload pembeli dimasukkan ke database
7	Kondisi alternative	-
8	Data dikirim/data diterima	-

## 8) Lihat data rekomendasi bank

Tabel 4.9. Use case spesifikasi lihat data rekomendasi bank.

1	Nama <i>use case</i>	Lihat data rekomendasi bank
2	Aktor <i>use case</i>	Admin
3	Deksripsi	Merupakan kegiatan melihat semua data bank yang mampu memenuhi kegiatan rekomendasi bank kredit untuk pembeli
4	Kondisi awal	Halaman data bank yang sedang aktif
5	Data masukan	-
6	Kondisi diharapkan	Data bank muncul
7	Kondisi alternative	-
8	Data dikirim/data diterima	Data bank diambil dari <i>database</i>

9) *Input* data rekomendasi bankTabel 4.10. *Use case* spesifikasi input data rekomendasi bank.

1	Nama <i>use case</i>	<i>Input</i> data rekomendasi bank
2	Aktor <i>use case</i>	Admin
3	Deksripsi	Merupakan proses meng- <i>input</i> data bank yang memungkinkan untuk menunjang kebutuhan pembeli untuk melakukan transaksi kredit. Untuk melakukan kegiatan ini, aktor admin harus sudah <i>login</i> terlebih dahulu dan hanya bisa melalui kegiatan lihat data rekomendasi bank.
4	Kondisi awal	Halaman data bank yang sedang aktif
5	Data masukan	Data bank berupa: 1. Nama bank 2. Alamat bank 3. Kontak bank
6	Kondisi diharapkan	Data masukan masuk ke <i>database</i>
7	Kondisi alternative	Bisa terjadi apabila data masukan tidak sesuai dengan permintaan system
8	Data dikirim/data diterima	Data masukan masuk ke <i>database</i>

## 10) Lihat data penjual dan pembeli

Tabel 4.11. *Use case* spesifikasi lihat data penjual dan pembeli.

1	Nama <i>use case</i>	Lihat data penjual dan pembeli
---	----------------------	--------------------------------

2	Aktor <i>use case</i>	Admin
3	Deskripsi	Merupakan kegiatan melihat data penjual/pembeli yang telah mendaftar pada sistem. Untuk melakukan kegiatan ini diharuskan sudah <i>login</i>
4	Kondisi awal	Halaman data penjual & pembeli yang sedang aktif
5	Data masukan	-
6	Kondisi diharapkan	Data penjual dan pembeli tampil
7	Kondisi alternative	-
8	Data dikirim/data diterima	Data penjual dan pembeli diambil dari <i>database</i>

#### 11) Validasi data penjual dan pembeli

**Tabel 4.12. Use case spesifikasi validasi data penjual dan pembeli.**

1	Nama <i>use case</i>	Validasi data penjual dan pembeli
2	Aktor <i>use case</i>	Admin
3	Deskripsi	Merupakan kegiatan untuk mengubah status setiap akun penjual/pembeli yang sudah mendaftar pada system
4	Kondisi awal	Halaman data penjual dan pembeli
5	Data masukan	-
6	Kondisi diharapkan	Status dari aktor penjual atau pembeli berubah pada <i>database</i>
7	Kondisi alternative	-
8	Data dikirim/data diterima	Status aktor penjual atau pembeli berubah pada <i>database</i>

## 12) Lihat semua data tanah

**Tabel 4.13. Use case spesifikasi lihat semua data tanah.**

1	Nama <i>use case</i>	Lihat semua data tanah
2	Aktor <i>use case</i>	Admin
3	Deskripsi	Merupakan kegiatan untuk melihat data tanah yang di- <i>input</i> oleh aktor penjual. Untuk melakukan kegiatan ini diharuskan melalui kegiatan <i>login</i> terlebih dahulu.
4	Kondisi awal	Halaman lihat semua data tanah yang sedang aktif
5	Data masukan	-
6	Kondisi diharapkan	Semua data tanah muncul
7	Kondisi alternative	-
8	Data dikirim/data diterima	Data tanah diambil dari <i>database</i>

## 13) Validasi data tanah

**Tabel 4.14. Use case spesifikasi validasi data tanah.**

1	Nama <i>use case</i>	Validasi data tanah
2	Aktor <i>use case</i>	Admin
3	Deskripsi	Merupakan kegiatan untuk merubah status setiap data tanah yang di- <i>input</i> oleh aktor penjual. Untuk melakukan kegiatan ini diharuskan sudah melalui kegiatan <i>login</i> terlebih dahulu.
4	Kondisi awal	Halaman lihat semua data tanah yang sedang aktif

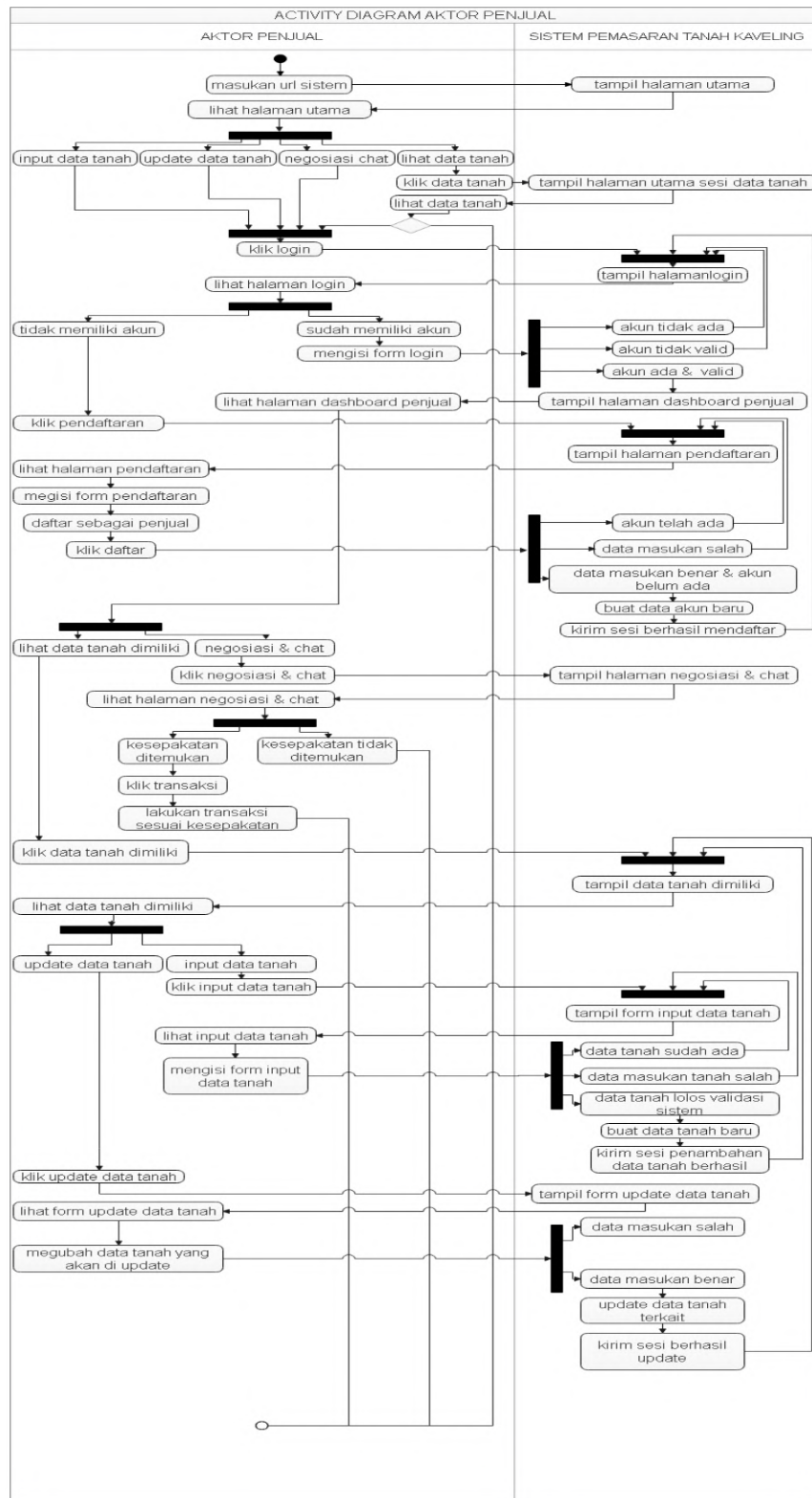


5	Data masukan	-
6	Kondisi diharapkan	Status data tanah berubah
7	Kondisi alternative	-
8	Data dikirim/data diterima	Status data tanah berubah pada <i>database</i>

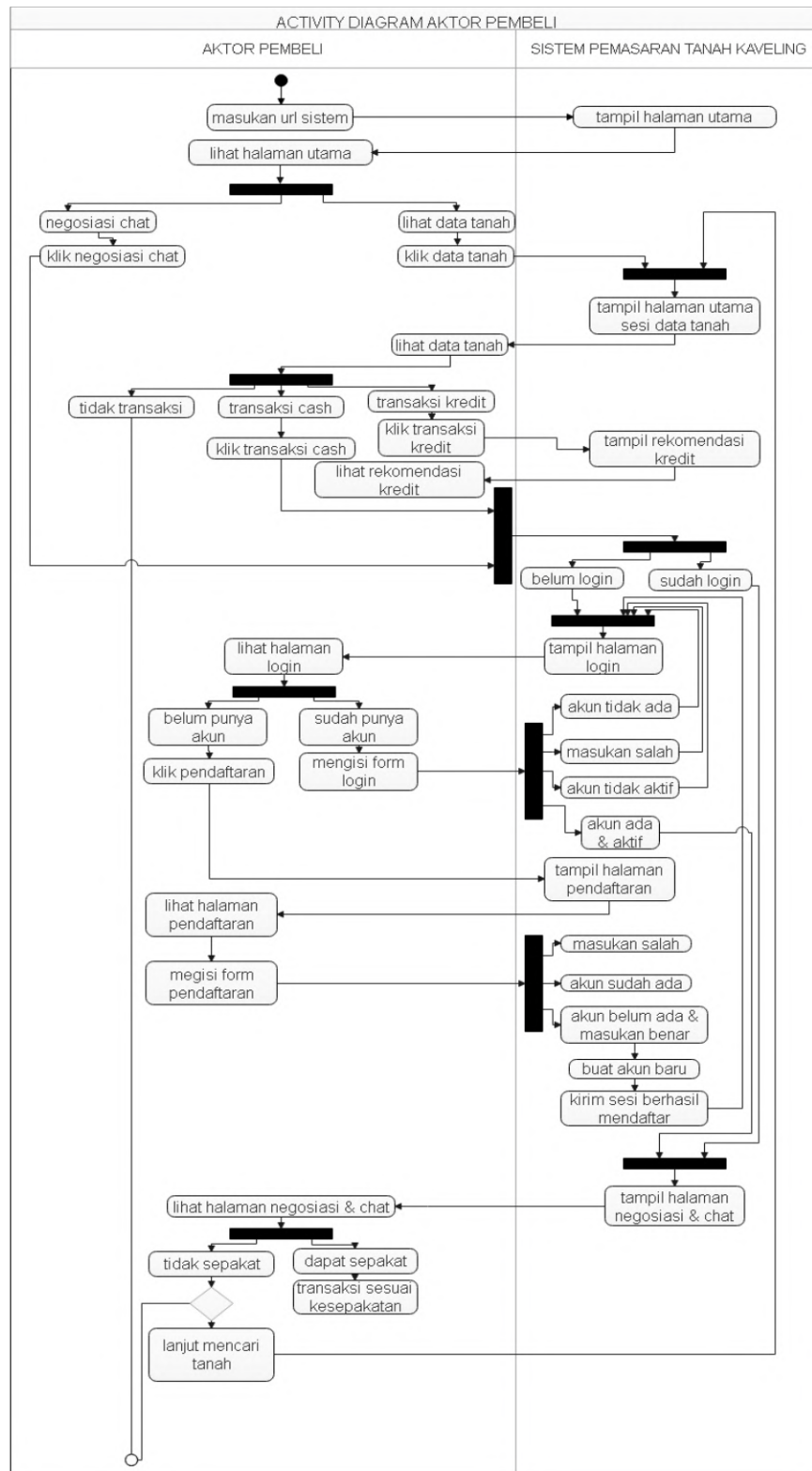
## 2. *Activity Diagram*

Berikut adalah *activity diagram* perancangan sistem informasi pemasaran tanah kaveling berbasis *website* yang akan dirancang.

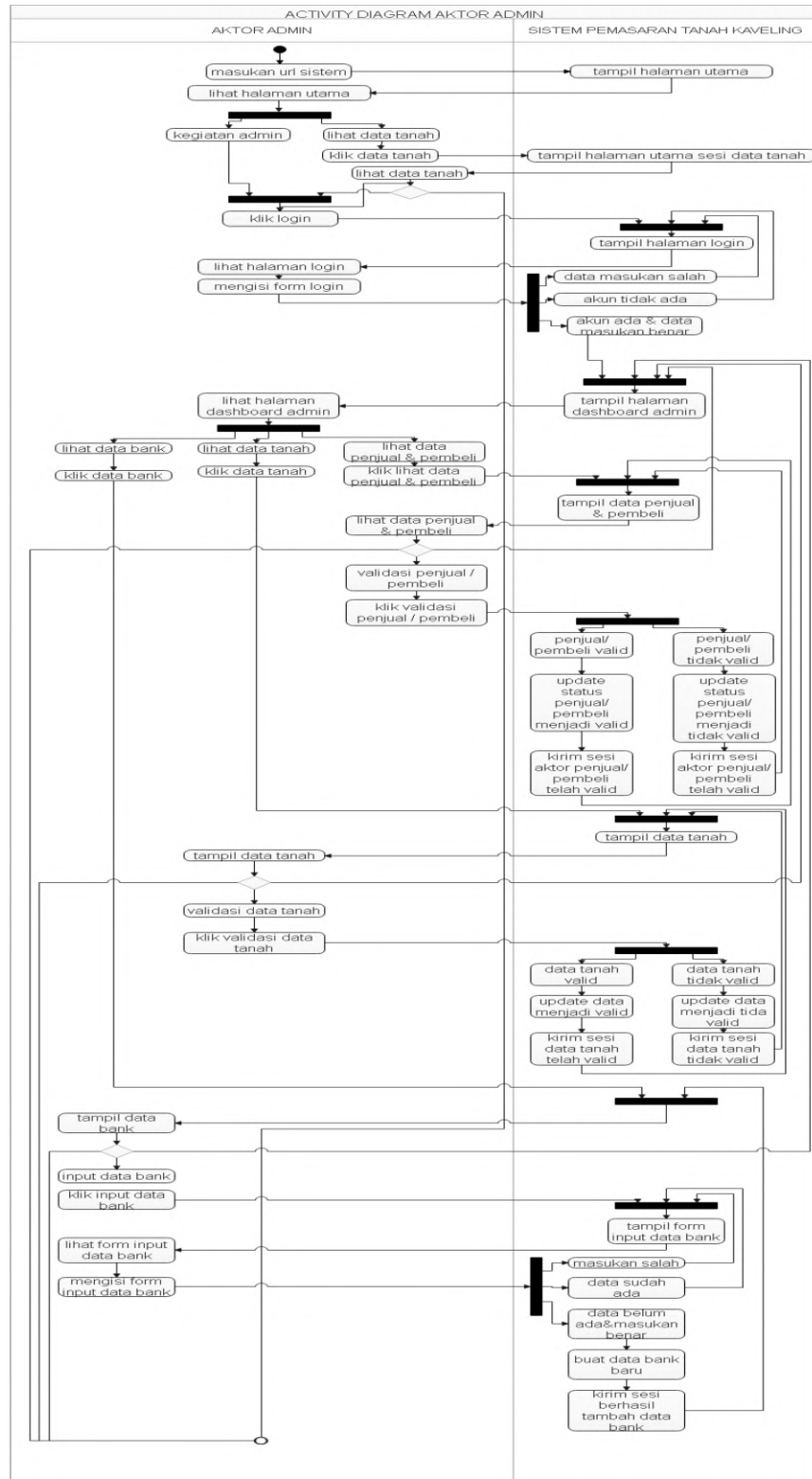
a. Activity diagram penjual



Gambar 4.4. Activity diagram penjual.

b. *Activity diagram pembeli*Gambar 4.5. *Activity diagram pembeli.*

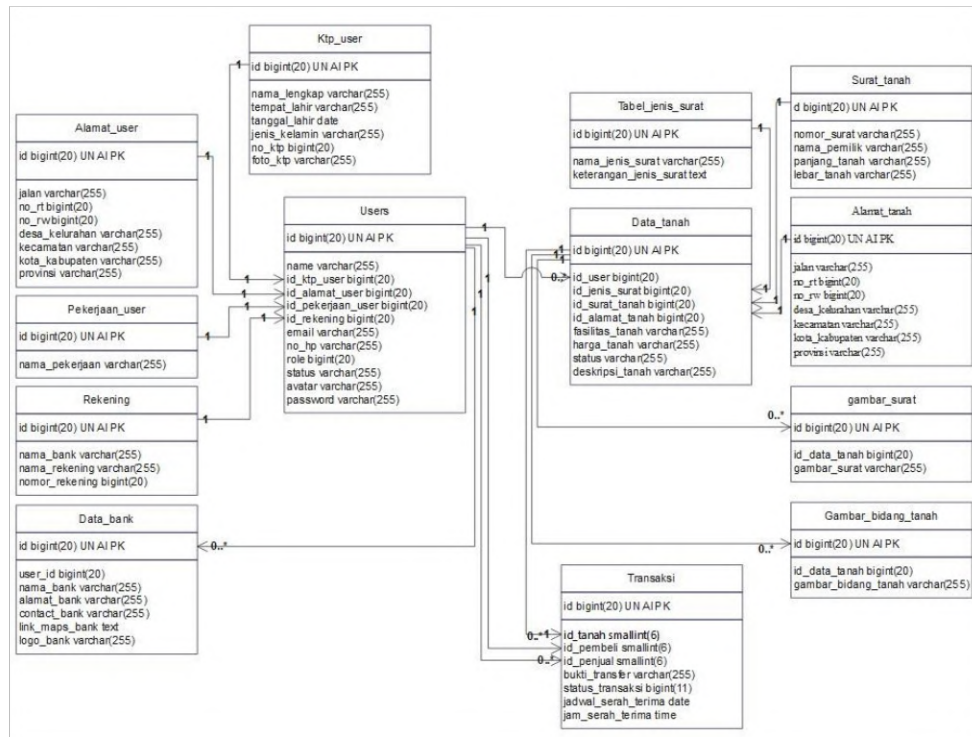
c. Activity diagram admin



Gambar 4.6. Activity diagram admin.

### 3. Class Diagram

*Class diagram* untuk sistem informasi ini terdiri dari 3 (tiga) *class* yaitu, *class* users, ktp\_user, alamat\_user, pekerjaan\_user, rekening, data\_bank, data\_tanah, tabel\_jenis\_surat, surat\_tanah, alamat\_tanah, gambar\_surat, gambar\_bidang\_tanah, transaksi.



Gambar 4.7. *Class Diagram*.

Gambar *class diagram* di atas dapat dideskripsikan sebagai berikut:

- Class* users berisikan data akun dari semua aktor yang menggunakan sistem, *class* users ini memiliki hubungan dengan bentuk 1 user memiliki 1 data dari *class* ktp\_user, Alamat\_user, Pekerjaan\_user, Rekening, Data\_bank, dan bentuk hubungan lainnya adalah 1 user bisa memiliki lebih dari 1 data dari *class* data\_tanah, Transaksi, Data\_bank.

- b. *Class* Ktp\_user berisikan data terkait dengan KTP pengguna sistem, 1 data dari *class* ini dimiliki oleh 1 akun pada *class* users.
- c. *Class* Alamat\_user berisikan data terkait dengan alamat pengguna sistem, 1 data dari *class* ini dimiliki oleh 1 akun pada *class* users.
- d. *Class* Pekerjaan\_user berisikan data pekerjaan pengguna sistem, 1 data dari *class* ini dimiliki oleh 1 akun pada *class* users.
- e. *Class* Rekening berisikan data tentang rekening pengguna sistem, 1 data dari *class* ini dimiliki oleh 1 akun pada *class* users.
- f. *Class* Data\_bank berisikan data bank yang mampu memenuhi kredit untuk ditampilkan kepada aktor pembeli pada sistem.
- g. *Class* Data\_tanah berisikan data terkait dengan tanah yang akan dijual didalam sistem, *class* ini memiliki hubungan dengan bentuk 1 data tanah hanya memiliki 1 data dari *class* tabel\_jenis\_surat, surat\_tanah, Alamat\_tanah, dan bentuk hubungan lainnya adalah 1 data tanah bisa memiliki lebih dari 1 data pada *class* gambar\_surat, gambar\_bidang\_tanah, dan transaksi.
- h. *Class* Tabel\_jenis\_surat berisikan data dari jenis-jenis surat yang diperjual belikan pada sistem.
- i. *Class* surat\_tanah berisikan data yang terkait dengan surat tanah, 1 data pada *class* ini dimiliki oleh 1 data pada *class* data\_tanah.
- j. *Class* Alamat\_tanah berisikan data terkait dengan alamat tanah yang dijual di dalam sistem, 1 data pada *class* ini dimiliki oleh 1 data pada *class* data\_tanah.

- k. *Class* Gambar\_surat berisikan data terkait dengan gambar surat yang dijual pada sistem. Beberapa data pada *class* ini bisa dimiliki oleh 1 data pada *class* data\_tanah.
- l. *Class* Gambar\_bidang\_tanah berisikan data terkait gambar bidang tanah yang dijual pada sistem. Beberapa data pada *class* ini bisa dimiliki oleh 1 data pada *class* data\_tanah.

*Class* Transaksi berisikan data transaksi antara aktor penjual dan pembeli, 1 data pada *class* ini bisa memiliki beberapa data pada setiap *class* users dan memiliki 1 data dari *class* data\_tanah.

### C. Perancangan *Database*

Penggunaan *database* pada sistem yang akan dibuat, berfungsi untuk menyimpan data-data yang diperlukan untuk membangun sistem, seperti data pengguna, data tanah, dan data penting lainnya.

Dari skema yang dihasilkan dari *class diagram* di atas, maka dapat dijabarkan ke bentuk tabel agar dapat lebih mudah untuk dibaca:

#### 1. Tabel users

Tabel 4.15. *Users*.

No	Nama field	Type data	Panjang data	Atribut
1.	Id	Biginteger	20	Unique, auto inclement, primary key
2.	Name	Varchar	255	Not null
3.	id_ktp_user	Biginteger	20	Not null

No	Nama field	Type data	Panjang data	Atribut
4.	id_alamat_user	Biginteger	20	Not null
5.	id_pekerjaan_user	Biginteger	20	Not null
6.	id_rekening	Biginteger	20	Not null
7.	Email	Varchar	255	Not null, unique
8.	no_hp	Biginteger	13	Not null, unique
9.	Role	Biginteger	20	Not null
10.	Status	Biginteger	20	Null
11.	Password	Varchar	255	Not null

## 2. Tabel ktp\_user

**Tabel 4.16. ktp\_user.**

No	Nama field	Type data	Panjang data	Atribut
1.	Id	Biginteger	20	Unique, auto inclement, primary key
2.	nama_lengkap	Varchar	255	Not null
3.	tempat_lahir	Varchar	255	Not null
4.	tanggal_lahir	Date	-	Not null
5.	jenis_kelamin	Varchar	255	Not null
6.	no_ktp	Biginteger	20	Not null, unique
7.	foto_ktp	Varchar	255	Not null



## 3. Tabel alamat\_user

Tabel 4.17. alamat\_user.

No	Nama field	Type data	Panjang data	Atribut
1.	Id	Biginteger	20	Unique, auto inclement, primary key
2.	Jalan	Varchar	255	Not null
3.	no_rt	Biginteger	20	Not null
4.	no_rw	Biginteger	20	Not null
5.	desa_kelurahan	Varchar	255	Not null
6.	Kecamatan	Varchar	255	Not null
7.	kota_kabupaten	Varchar	255	Not null
8.	Provinsi	Varchar	255	Not null

## 4. Tabel pekerjaan\_user

Tabel 4.18. pekerjaan\_user.

No	Nama field	Type data	Panjang data	Atribut
1.	Id	Biginteger	20	Unique, auto inclement, primary key
2.	Nama_pekerjaan	Varchar	255	Not null

## 5. Tabel rekening

Tabel 4.19. rekening.

No	Nama field	Type data	Panjang data	Atribut
1.	Id	Biginteger	20	Unique, auto inclement, primary key
2.	nama_bank	Varchar	255	Not null

No	Nama field	Type data	Panjang data	Atribut
3.	nama_rekening	Varchar	255	Not null
4.	nomor_rekening	Varchar	255	Not null

## 6. Tabel data\_bank

**Tabel 4.20. data\_bank.**

No	Nama field	Type data	Panjang data	Atribut
1.	Id	Biginteger	20	Unique, auto inclement, primary key
2.	user_id	Biginteger	20	Not null
3.	nama_bank	Varchar	255	Not null
4.	alamat_bank	Varchar	255	Not null
5.	contact_bank	Varchar	255	Not null
6.	link_maps_bank	Varchar	255	Not null
7.	logo_bank	Varchar	255	Not null

## 7. Tabel data\_tanah

**Tabel 4.21. data\_tanah.**

No	Nama field	Type data	Panjang data	Atribut
1.	Id	Biginteger	20	Unique, auto inclement, primary key
2.	id_user	Biginteger	20	Not null
3.	id_jenis_surat	Biginteger	20	Nullable
4.	id_surat_tanah	Biginteger	20	Nullable
5.	id_alamat_tanah	Biginteger	20	Nullable
6.	fasilitas_tanah	Varchar	255	Not null

No	Nama field	Type data	Panjang data	Atribut
7.	harga_tanah	Biginteger	20	Not null
8.	Status	Biginteger	20	Nullable
9.	deskripsi_tanah	Varchar	255	Not nul

#### 8. Tabel jenis\_surat\_tanah

**Tabel 4.22. jenis\_surat\_tanah.**

No	Nama field	Type data	Panjang data	Atribut
1.	Id	Biginteger	20	Unique, auto inclement, primary key
2.	nama_jenis_surat	Varchar	255	Not null
3.	keterangan_jenis_surat	Varchar	255	Not null

#### 9. Tabel surat\_tanah

**Tabel 4.23. surat\_tanah.**

No	Nama field	Type data	Panjang data	Atribut
1.	Id	Biginteger	20	Unique, auto inclement, primary key
2.	nomor_surat	Biginteger	20	Not null, unique
3.	nama_pemilik	Varchar	255	Not null
4.	panjang_tanah	Biginteger	20	Not null
5.	lebar_tanah	Biginteger	20	Not null

## 10. Tabel alamat\_tanah

Tabel 4.24. alamat\_tanah.

No	Nama field	Type data	Panjang data	Atribut
1.	Id	Biginteger	20	Unique, auto inclement, primary key
2.	Jalan	Varchar	255	Not null
3.	no_rt	Biginteger	20	Not null
4.	no_rw	Biginteger	20	Not null
5.	desa_kelurahan	Varchar	255	Not null
6.	Kecamatan	Varchar	255	Not null
7.	kota_kabupaten	Varchar	255	Not null
8.	Provinsi	Varchar	255	Not null

## 11. Tabel gambar\_surat

Tabel 4.25. gambar\_surat.

No	Nama field	Type data	Panjang data	Atribut
1.	Id	Biginteger	20	Unique, auto inclement, primary key
2.	id_data_tanah	Biginteger	20	Not null
3.	gambar_surat	Varchar	255	Not null

## 12. Tabel gambar\_bidang\_tanah

Tabel 4.26. gambar\_bidang\_tanah.

No	Nama field	Type data	Panjang data	Atribut
1.	Id	Biginteger	20	Unique, auto inclement, primary key

No	Nama field	Type data	Panjang data	Atribut
2.	id_data_tanah	Biginteger	20	Not null
3.	gambar_bidang_tanah	Varchar	255	Not null

### 13. Tabel transaksi

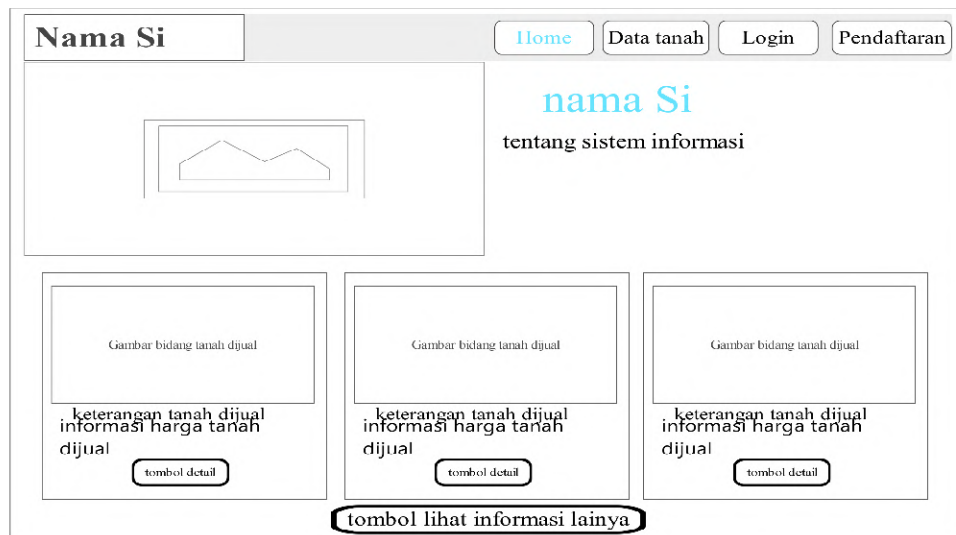
**Tabel 4.27. transaksi.**

No	Nama field	Type data	Panjang data	Atribut
1.	Id	Biginteger	20	Unique, auto inclement, primary key
2.	id_pembeli	Biginteger	20	Not null
3.	id_penjual	Biginteger	20	Not null
4.	id_tanah	Biginteger	20	Not null
5.	bukti_transfer	Varchar	255	Nullable
6.	status_transaksi	Biginteger	255	Nullable
7.	jadwal_serah_terima	Date	-	Nullable
8.	jam_serah_terima	Time	-	Nullable

## D. Perancangan *Interface*

Adapun rancangan *interface* pada sistem ini sebagai berikut:

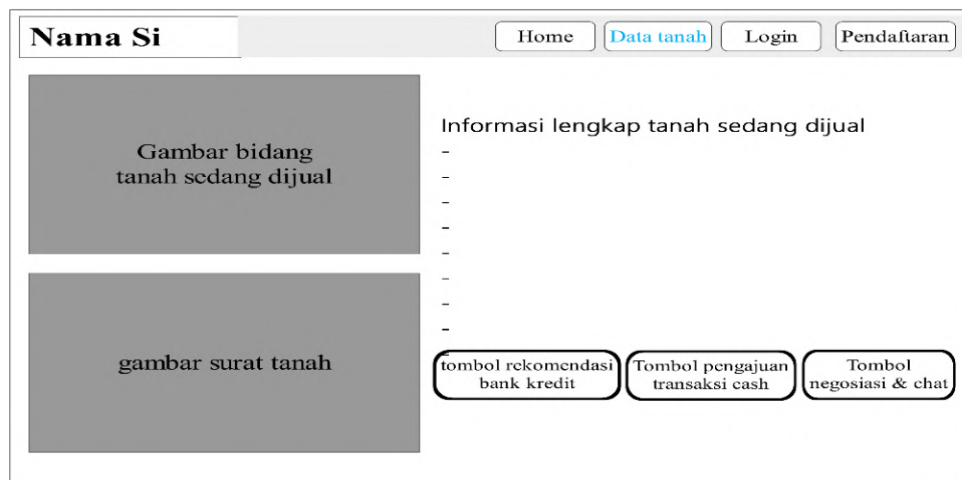
### 1. Halaman utama



Gambar 4.8. Rancangan *interface* halaman utama.

Halaman utama adalah halaman yang muncul ketika URL sistem dibuka, halaman ini menampilkan informasi tentang sistem dan beberapa data tanah yang telah dinyatakan valid untuk dijual.

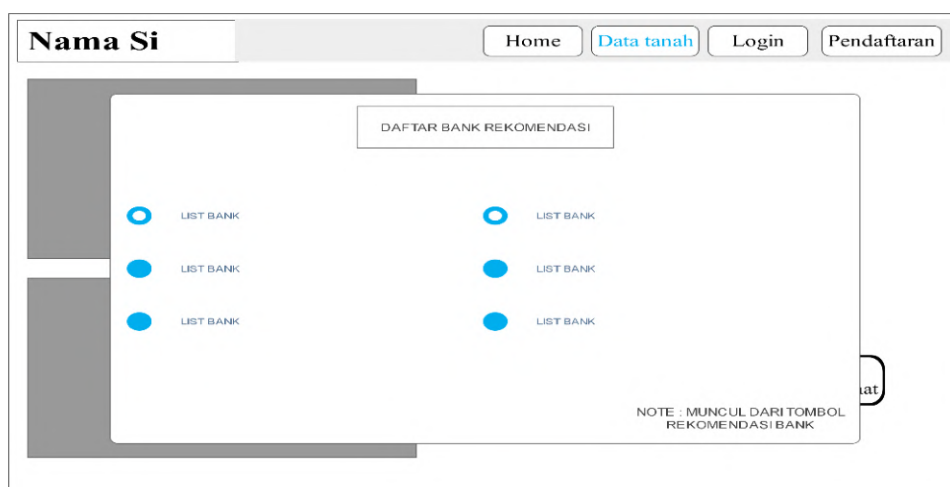
### 2. Halaman data tanah



Gambar 4.9. Rancangan *interface* halaman data tanah.

Halaman data tanah adalah halaman yang menampilkan detail dari suatu data tanah yang telah dinyatakan telah valid oleh aktor admin, aktor penjual, aktor pembeli, dan aktor admin bisa melihat halaman ini tanpa melakukan *login*.

### 3. Halaman rekomendasi bank



**Gambar 4.10. Rancangan *interface* halaman rekomendasi bank.**

Halaman rekomendasi bank adalah informasi berupa *pop-up windows web browser* yang muncul pada saat tombol rekomendasi bank kredit ditekan. Aktor penjual, pembeli dan admin bisa melihat informasi ini tanpa harus melakukan *login*.

#### 4. Halaman negosiasi dan *chat*

**Gambar 4.11. Rancangan *interface* halaman negosiasi dan chat.**

Halaman negosiasi dan *chat* adalah halaman untuk melakukan komunikasi antara aktor penjual dan pembeli. Aktor penjual dan pembeli tersebut harus melakukan *login* untuk menemukan tombol negosiasi dan *chat* pada navigasi bar di setiap halaman aktor tersebut.

#### 5. Halaman *login*

nama sesi	pesan sesi
diharuskan login melihat detail	anda harus login terlebih dahulu
pendaftaran berhasil	pendaftaran anda berhasil, mohon tunggu pemberitahuan validasi di email anda
login gagal akun belum valid	login gagal, akun anda belum valid / validasi ditolak
login gagal salah password / email	email & password anda salah

**Gambar 4.12. Rancangan *interface* halaman login.**

Halaman *login* adalah halaman untuk melakukan *login* ke sistem,



agar bisa melakukan kegiatan yang mengharuskan *login* ke sistem. Halaman ini bisa berjalan dengan baik apabila sudah melakukan pendaftaran, dan jika akun yang didaftarkan tersebut sudah dinyatakan valid oleh aktor admin.

## 6. Halaman pendaftaran

nama sesi	pesan sesi
pendaftaran gagal, duplikasi data / format tidak sesuai	mohon periksa kembali data anda

**Gambar 4.13. Rancangan *interface* halaman pendaftaran.**

Halaman pendaftaran adalah halaman untuk memasukan data aktor penjual dan pembeli sebagai akun baru ke dalam sistem. Apabila kegiatan pada halaman ini dilakukan dengan baik, maka akan dikembalikan ke halaman *login*, dan ketika kegiatan yang dilakukan memiliki kesalahan, maka akan dikembalikan ke halaman pendaftaran.

## 7. Halaman data tanah (aktor penjual)

nama sesi	pesan sesi
berhasil input data tanah	input data tanah berhasil, mohon tunggu validasi data tanah
berhasil edit data tanah	data tanah berhasil, tunggu validasi

Gambar 4.14. Rancangan *interface* halaman data tanah (penjual).

Halaman data tanah (penjual) adalah halaman untuk mengelola data tanah yang dimiliki oleh aktor penjual, pada halaman ini menampilkan data tanah yang dimiliki oleh aktor penjual itu sendiri, dan dari halaman ini bisa melakukan *input* data tanah dan *update* data tanah.

## 8. Halaman *input* data tanah

Gambar 4.15. Rancangan *interface* halaman *input* data tanah.

Halaman *input* data tanah adalah halaman untuk menambahkan

data tanah baru untuk dipasarkan di dalam sistem, jika pada halaman ini kegiatan dilakukan dengan benar, maka akan mengembalikan ke halaman data tanah dengan mengirimkan pesan sesi berhasil menambahkan tanah. Jika kegiatan ini terdapat kesalahan, maka dikembalikan ke halaman *input* data tanah kembali dengan pesan gagal menambahkan data tanah.

#### 9. Halaman *update* data tanah

**Gambar 4.16.** Rancangan *interface* halaman *update* data tanah.

Halaman *update* data tanah adalah halaman untuk mengubah data tanah yang sebelumnya sudah di-*input* oleh aktor penjual itu sendiri, kegiatan ini hanya bisa ditemukan dari halaman data tanah. Jika kegiatan pada halaman ini dilakukan dengan benar, maka akan dikembalikan ke halaman data tanah dengan pesan data tanah berhasil di-*update*, jika kegiatan memiliki kesalahan, maka dikembalikan ke halaman *update* data tanah kembali, dengan pesan gagal meng-*update* data tanah.

## 10. Halaman data tanah (admin)

Status tanah	Deskripsi tanah	Nama pemilik	Nomor surat	Alamat tanah	Aksi
~	~	~	~	~	<a href="#">Detail</a>
~	~	~	~	~	<a href="#">Detail</a>
~	~	~	~	~	<a href="#">Detail</a>
~	~	~	~	~	<a href="#">Detail</a>

Gambar 4.17. Rancangan *interface* halaman data tanah admin.

Halaman data tanah admin adalah halaman yang menampilkan semua data tanah yang telah dimasukan oleh aktor penjual, pada halaman ini bisa ditemukan kegiatan untuk memvalidasi data tanah.

## 11. Halaman validasi data tanah (admin)

Logo & name Si		nama admin Negosiasi & chat Logout	
Dashboard			
Tanah Data tanah		Nama penjual : Sutrisno	
Penguuna Data penjual & pembeli		Jenis surat :	
Bank Data bank		Nomor surat :	
		Nama pemilik :	
		Luas tanah :	
		Fasilitas tanah :	
		Harga tanah :	
		Alamat :	
		Deskripsi tanah :	
		Status tanah: Belum divalidasi <a href="#">Valid</a> <a href="#">Tolak</a>	

Gambar 4.18. Rancangan *interface* halaman validasi data tanah (admin).

Halaman validasi data tanah (admin) adalah halaman untuk melakukan validasi data tanah, seluruh kegiatan yang dilakukan pada halaman ini dikembalikan ke halaman ini kembali dan mengirimkan pesan berhasil memvalidasi.

## 12. Halaman data penjual dan pembeli (admin)

Name	No KTP	Jenis pengguna	Email	Nama ibu	Pekerjaan	Alamat kerja	Aksi
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	--
-	-	-	-	--	-	-	-

Gambar 4.19. Rancangan *interface* halaman data penjual & pembeli (admin).

Halaman data penjual dan pembeli (admin) adalah halaman yang menampilkan semua data aktor penjual dan pembeli, pada halaman ini bisa dilakukan juga ditemukan kegiatan validasi data aktor penjual dan pembeli.

## 13. Halaman validasi aktor penjual dan pembeli (admin)

Logo & name Si		nama admin	
Dashboard		Negosiasi&chat	
		Logout	
<b>Tanah</b>	Foto KTP	<b>Jenis pengguna :</b>	
Data tanah		Nama lengkap	-
		Tempat/tgl lahir	-
		Agama	-
		Jenis kelamin	-
		Nomor ktp	-
		Pekerjaan	-
		Alamat kerja:	-
		nama ibu	-
		status	Belum divalidasi <input type="button" value="Valid"/> <input type="button" value="Tolak"/>

Gambar 4.20. Rancangan *interface* halaman validasi aktor penjual dan pembeli (admin).

Halaman validasi pengguna (admin) adalah halaman untuk melakukan kegiatan validasi data aktor penjual dan pembeli, seluruh kegiatan pada halaman ini akan dikembalikan ke halaman ini sendiri dengan pesan berhasil memvalidasi aktor penjual dan pembeli.

## 14. Halaman halaman data bank (admin)

Logo & name Si		nama admin	
Dashboard		Negosiasi&chat	
		Logout	
<b>Tanah</b>	<b>Data bank</b>		
Data tanah	no	nama bank	alamat
	-	-	-
	-	-	-
		contact	
		-	
		-	

Gambar 4.21. Rancangan *interface* halaman data bank (admin).

Halaman data bank (admin) adalah halaman untuk menampilkan seluruh data bank untuk rekomendasi kredit bank.

#### 15. Halaman *input* data bank (admin)

Gambar 4.22. Rancangan *interface* halaman input data bank (admin).

Halaman *input* data bank (admin) adalah *form input* berupa *pop up* pada *web browser* untuk menambahkan data bank baru untuk rekomendasi bank.

### E. Implementasi *Database*

Pembuatan database dilakukan dengan menggunakan aplikasi DBMS MySQL. Implementasi database dalam Bahasa SQL adalah sebagai berikut:

#### 1. Tabel User

id	name	id_ktp_user	id_alamat_user	id_pekerjaan_user	id_rekening	email	no_hp	role	status	avatar	password
1	Taufik Hidayat	1	1	1	NULL	lgrtauf@gmail.com	082251840344	0	1	/images/user_profil/1640371568.jpg	\$2y\$10\$uURS/7FGdq3jN9DgzP90x3d
2	Kima Hadi	2	2	2	1	cltoupdate@gmail.com	083323323423	1	1	/images/user_profil/1640404655.jpg	\$2y\$10\$Nj2d3eC aPyXjGhAOASLusVrv
3	Tri Wahyudi	3	3	3	2	tn@gmail.com	098564563454	1	1	/images/user_profil/1640404969.jpg	\$2y\$10\$N2d3eC aPyXjGhAOASLusVrv
4	Dicky Wahyudi	4	7	7	5	dicky@gmail.com	045683423412	1	1	/images/user_profil/1640405094.jpg	\$2y\$10\$ftayN0BBjTqivMDiMdkuTeczr
5	Adam Winanda	5	NULL	NULL	NULL	adam@gmail.com	075678834512	1	NULL	/images/user_profil/1640405170.jpg	\$2y\$10\$WADg4y624t4q14fdGyFuTtdf
6	Dedy Sumardi	6	NULL	NULL	NULL	dedy@gmail.com	078956745364	1	NULL	/images/user_profil/1640405238.jpg	\$2y\$10\$DI1TSvZGh0JqG2iWUvcPOiPb
7	Randa Alendra	7	NULL	10	NULL	randa@gmail.com	088563242354	1	NULL	/images/user_profil/1640405322.jpg	\$2y\$10\$DP8wKYcqCDnfF4gFR7Sudt
8	Helmi Saputra	8	NULL	NULL	NULL	helmi@gmail.com	087456745325	1	NULL	/images/user_profil/1640405396.jpg	\$2y\$10\$5H9RVUWtqMg5AFNNyey6WV
9	Bella Oktasa	9	5	5	4	bella@gmail.com	087567345324	1	1	/images/user_profil/1640405472.jpg	\$2y\$10\$K7XLAhOC81QRB r7IZAOFS1
10	Siska Aulia	10	NULL	NULL	NULL	siska@gmail.com	435657562343	1	NULL	/images/user_profil/1640405587.jpg	\$2y\$10\$VftaUjUJAZzV8AkPmGzPuUq
11	Natalia Andine	11	NULL	NULL	NULL	andine@gmail.com	087657435352	1	NULL	/images/user_profil/1640405659.jpg	\$2y\$10\$OPopVOA8eJwz1sTDD98jOL
12	Winarfi	12	8	8	NULL	wina@gmail.com	657345435234	1	1	/images/user_profil/1640405749.jpg	\$2y\$10\$SVy1t1gABJ50WbPmRMXGxyuA
13	Lira Angranani	13	NULL	NULL	NULL	lira@gmail.com	078857534342	1	NULL	/images/user_profil/1640405813.jpg	\$2y\$10\$857oMmS9sv5cJzOHE.LeeDp



Gambar 4.23. Tabel User.

## 2. Tabel ktp\_user

id	nama_lengkap	tempat_lahir	tanggal_lahir	jenis_kelamin	no_ktp	foto_ktp
1	Taufit Hidayat	Buluh Rotan	1998-03-23	Lk	3241546423164654	/images/ktp_user/1640371568.jpg
2	Kima Hadi	Bangkinang	1994-06-21	Lk	3243243534523144	/images/ktp_user/1640404655.jpg
3	Tri Wahyudi	Tembilahan	1996-08-08	Lk	9865745760987546	/images/ktp_user/1640404969.jpg
4	Dicky Wahyudi	Rumbio	1996-11-28	Lk	7894532423657789	/images/ktp_user/1640405094.jpg
5	Adam Winanda	Binuang	1999-06-15	Lk	4568793452356877	/images/ktp_user/1640405170.jpg
6	Deddy Sumardi	Jakarta	2001-02-20	Lk	9567345345234234	/images/ktp_user/1640405238.jpg
7	Randa Alendra	Sijunjung	1996-12-24	Lk	865754334252344	/images/ktp_user/1640405322.jpg
8	Helmi Saputra	Binuang	1998-10-28	Lk	5476782347893243	/images/ktp_user/1640405396.jpg
9	Bella Oktasa	Pulau Gadang	2000-07-19	Pr	875673242342342	/images/ktp_user/1640405472.jpg
10	Siska Aulia	Batusangkar	1998-02-24	Pr	785676543452345	/images/ktp_user/1640405587.jpg
11	Natalie Andine	Sarolangon	1996-10-30	Pr	4356786345435657	/images/ktp_user/1640405659.jpg
12	Winarti	Pekanbaru	1992-04-29	Pr	6573454352345234	/images/ktp_user/1640405748.jpg
13	Lira Anggraini	Sleman	1998-05-20	Pr	6857567456363455	/images/ktp_user/1640405813.jpg
14	Lianda	Bangkinang	1999-09-27	Pr	785674353452342	/images/ktp_user/1640405892.jpg
15	Tia Handayani	Alahan Panjang	1997-03-19	Pr	345732476237453	/images/ktp_user/1640405974.jpg
16	Ronal Vemandes	Batu Belah	2001-02-20	Lk	6857435634532423	/images/ktp_user/1640406062.jpg
17	Pena Pilot	Dari Plastik	2004-12-15	Lk	1111111111111111	/images/ktp_user/1640407204.jpg
18	Kertas Putih	Dari Kayu	2004-12-01	Pr	2222222222222222	/images/ktp_user/1640407329.jpeg
19	Gelas Kaca	Panggangan	2004-12-25	Lk	2222222222222222	/images/ktp_user/1640407419.jpg
20	Tissue Paseo	Pabrik	2004-12-24	Lk	3333333333333334	/images/ktp_user/1640407484.jpg
21	Korek Mancis	Saku Temen	2003-01-28	Lk	0	/images/ktp_user/1640407598.png
22	Riski	Bangkinang	1988-05-10	Lk	4859556995898595	/images/ktp_user/1641185034.jpg

Gambar 4.24. Tabel ktp\_user.

## 3. Tabel alamat\_user

id	jalan	no_rt	no_rw	desa_kelurahan	kecamatan	kota_kabupaten	provinsi
1	jl. sijunjung, batusangkar	1	2	Guguk	KOTO TUJUH	KABUPATEN SIJUNJUNG	SUMATERA BARAT
2	kumantan	2	1	Kumantan	BANGKINANG KOTA	KABUPATEN KAMPAR	RIAU
3	Jl. Jend Ahmad Yani	2	1	langgini	BANGKINANG KOTA	KABUPATEN KAMPAR	RIAU
4	Jl. Aur Gading	1	2	Aur Gading	KOTO TUJUH	KABUPATEN SIJUNJUNG	SUMATERA BARAT
5	Jl. Sumbar - Bangkinang	2	1	Pulau Gadang	XIII KOTO KAMPAR	KABUPATEN KAMPAR	RIAU
6	Jl. Imam Bonjol	2	1	Pasar Sijunjung	SIJUNJUNG	KABUPATEN SIJUNJUNG	SUMATERA BARAT
7	Jl. Bangkinang - Pekanbaru	1	2	Rumbio	KUALA KAMPAR	KABUPATEN KAMPAR	RIAU
8	Jl. Teuku Umar	1	2	bangkinang kota	BANGKINANG KOTA	KABUPATEN KAMPAR	RIAU
9	Jl. Jend Ahmad Yani	1	2	Inggini	BANGKINANG KOTA	KABUPATEN KAMPAR	RIAU

Gambar 4.25. Tabel alamat\_user.



## 4. Tabel pekerjaan\_user

id	nama_pekerjaan
1	Web developer
2	Pegawai negeri sipil
3	Operator alat berat
4	Pedagang
5	Tenaga kesehatan
6	Guru
7	Fotografer
8	Pegawai negeri sipil
9	Web developer
10	Perawat

Gambar 4.26. Tabel pekerjaan\_user.

## 5. Tabel rekening

id	nama_bank	nama_rekening	nomor_rekening
1	BNI	Kima hadi	23894792374876
2	BRI	Tri Wahyudi	324456234432535
3	BTN	Ronal vernandes	234232134354343
4	BNI	Bella	894582367345
5	BRI	Dicky Wahyudi	4321223452323
6	BNI	riski	65698946256

Gambar 4.27. Tabel rekening.

## 6. Tabel data\_bank

id	user_id	nama_bank	alamat_bank	contact_bank	link_maps_bank	logo_bank
1	1	BNI	Jl. Profesor Moh. Yamin SH No.439, Bangkinang, Kec...	+62762322123	<a href="https://goo.gl/maps/YnZoFE44j2r9GsUD7">https://goo.gl/maps/YnZoFE44j2r9GsUD7</a>	/images/logo_bank/1640771715.png
2	1	BRI	Hub Cs 0811_3222_1111, Jl. Jenderal Sudirman No.61...	+6276220042	<a href="https://goo.gl/maps/8LCiLSRT1w4LFKwdA">https://goo.gl/maps/8LCiLSRT1w4LFKwdA</a>	/images/logo_bank/1640771777.png
3	1	BSI	Jl. Datuk Tabano No.66-67, Bangkinang, Kec. Bangki...	+6276221016	<a href="https://goo.gl/maps/zLTahWQWcgGteJ2J9">https://goo.gl/maps/zLTahWQWcgGteJ2J9</a>	/images/logo_bank/1640771822.png
4	1	MANDIRI	Langgini, Kec. Bangkinang, Kabupaten Kampar, Riau ...	+62762323456	<a href="https://goo.gl/maps/TzfyC5BXp3TCFDH8">https://goo.gl/maps/TzfyC5BXp3TCFDH8</a>	/images/logo_bank/1640771908.png
5	1	RIAU KEPRI	Jl. Prof.m.yamin Sh No 29 Bangkinang, Langgini, Ba...	+6276220027	<a href="https://goo.gl/maps/yo5b67TmNnDpUBEq8">https://goo.gl/maps/yo5b67TmNnDpUBEq8</a>	/images/logo_bank/1640771966.png

Gambar 4.28. Tabel data\_bank.

## 7. Tabel data\_tanah

id	id_user	id_jenis_surat	id_surat_tanah	id_alamat_tanah	fasilitas_tanah	harga_tanah	status	deskripsi_tanah
1	2	1	1	1	TANAH_KOSONG	200000000	1	Luas : 15.900 m2 Surat : SHM Harga : 200rb/meter...
2	2	1	2	2	TANAH_KOSONG	1260000000	1	Dijual lahan siap bangun lokasi strategis di pusat...
4	16	NULL	NULL	4	TANAH_DAN_KEBUN	200000000	0	Dijual, Tanah Kaveling, Siap dibuka sesuai permint...
5	16	1	5	5	TANAH_DAN_RUMAH	700000000	1	Dijual tanah dan rumah
6	9	1	6	6	TANAH_KOSONG	100000000	NULL	Dujual, Tanah kosong
7	16	1	7	7	TANAH_DAN_KEBUN	700000000	1	Dijual tanah dan kebun sawit
8	22	NULL	NULL	8	TANAH_DAN_RUMAH	7000000000	0	Dijual, Tanah seharga 70.000.000

Gambar 4.29. Tabel data\_tanah.

## 8. Tabel jenis\_surat

id	nama_jenis_surat	keterangan_jenis_surat
1	Sertifikat Hak Milik (SHM)	ertifikat Hak Milik merupakan jenis surat tanah de...
2	Sertifikat Hak Guna Usaha (SHGU)	Dalam UU No. 5 Tahun 1960 tentang Pokok-Pokok Agra...
3	Sertifikat Hak Satuan Rumah Susun (SHSRS)	SHSRS juga tak hanya berlaku untuk rumah susun saj...
4	Sertifikat Hak Guna Bangunan (SHGB)	Berikutnya ada Sertifikat Hak Guna Bangunan, yang ...

Gambar 4.30. Tabel jenis\_surat.

## 9. Tabel surat\_tanah

id	nomor_surat	nama_pemilik	panjang_tanah	lebar_tanah
1	23454352342342-43243	Mysecondbranded Pku	15900	15900
2	12-34353432421233454	Asrivita20	3570	3570
3	43-32424-53454-35-34	Ronal Vernandes	100	100
5	32432412-43536-45-43	Ronal Vernandes	19	19
6	23432-41235464-5	Bella oktasa	190	100
7	23-43245656-34534-53	Ronal Vernandes	1000	1000

Gambar 4.31. Tabel surat\_tanah.

## 10. Tabel alamat\_tanah

id	jalan	no_rt	no_rw	desa_kelurahan	kecamatan	kota_kabupaten	provinsi
1	Jl. Lingkar bankginang	2	1	BANGKINANG	BANGKINANG KOTA	KABUPATEN KAMPAR	RIAU
2	Jl. Lingkar bankginang	2	1	BANGKINANG	BANGKINANG KOTA	KABUPATEN KAMPAR	RIAU
3	Jl. Moh. Samin	1	2	MUARA UWAI	BANGKINANG	KABUPATEN KAMPAR	RIAU
4	Jl. Moh. Samin	1	2	MUARA UWAI	BANGKINANG	KABUPATEN KAMPAR	RIAU
5	Jl dahlia	2	2	BALAM JAYA	TAMBANG	KABUPATEN KAMPAR	RIAU
6	Jl. Lintas Pekanbaru	1	2	BANDUR PICAK	KOTO KAMPAR HULU	KABUPATEN KAMPAR	RIAU
7	-	1	1	KIJANG MAKMUR	TAPUNG HILIR	KABUPATEN KAMPAR	RIAU
8	Jl. Lingkar bankginang	1	1	BANGKINANG	BANGKINANG KOTA	KABUPATEN KAMPAR	RIAU

Gambar 4.32. Tabel alamat\_tanah.

## 11. Tabel gambar\_surat

id	id_data_tanah	gambar_surat
1	1	images/gambar_surat/0.62562800 1640417734.jpg
2	1	images/gambar_surat/0.62736600 1640417734.jpg
3	1	images/gambar_surat/0.62905700 1640417734.jpg
4	2	images/gambar_surat/0.95527600 1640418359.jpg
5	2	images/gambar_surat/0.95683200 1640418359.jpg
10	5	images/gambar_surat/0.92431800 1640767836.jpg
11	5	images/gambar_surat/0.92721000 1640767836.jpg
12	6	images/gambar_surat/0.84015800 1640768628.jfif
13	6	images/gambar_surat/0.84307100 1640768628.jfif
14	6	images/gambar_surat/0.84544200 1640768628.jfif
15	7	images/gambar_surat/0.56527400 1640773825.jpg
16	7	images/gambar_surat/0.56783300 1640773825.jpg

Gambar 4.33. Tabel gambar\_surat.

## 12. Tabel gambar\_bidang\_tanah

id	id_data_tanah	gambar_bidang_tanah
1	1	images/gambar_tanah/0.63645700 1640417734.jpg
2	1	images/gambar_tanah/0.63852700 1640417734.jpg
3	1	images/gambar_tanah/0.64090700 1640417734.jpg
4	1	images/gambar_tanah/0.64236500 1640417734.jpg
5	1	images/gambar_tanah/0.64435300 1640417734.jpg
6	2	images/gambar_tanah/0.96391700 1640418359.jpg
7	2	images/gambar_tanah/0.96557000 1640418359.jpg
8	2	images/gambar_tanah/0.96695400 1640418359.jpg
9	2	images/gambar_tanah/0.96862500 1640418359.jpg
10	2	images/gambar_tanah/0.97013800 1640418359.jpg
11	2	images/gambar_tanah/0.97201000 1640418359.jpg
12	2	images/gambar_tanah/0.97357500 1640418359.jpg
13	2	images/gambar_tanah/0.97567300 1640418359.jpg
14	2	images/gambar_tanah/0.97845500 1640418359.jpg
15	2	images/gambar_tanah/0.98081100 1640418359.jpg
16	2	images/gambar_tanah/0.98381500 1640418359.jpg
17	2	images/gambar_tanah/0.98831100 1640418359.jpg
18	2	images/gambar_tanah/0.98998200 1640418359.jpg
19	4	images/gambar_tanah/0.01351300 1640767347.jpg
20	4	images/gambar_tanah/0.01489000 1640767347.jpg

Gambar 4.34. Tabel gambar\_bidang\_tanah.

## 13. Tabel transaksi

id	id_pembeli	id_penjual	id_tanah	bukti_transfer	status_transaksi	jadwal_serah_terima	jam_serah_terima
1	3	2	2	NULL	0	NULL	NULL
4	4	2	2	images/bukti_transfer/1640772324.jpg	2	2022-01-11	NULL
5	12	9	6	images/bukti_transfer/1641106959.jpg	2	2022-01-27	08:30:00
6	22	16	5	images/bukti_transfer/1641186113.jpg	3	2022-01-12	NULL
7	9	2	1	images/bukti_transfer/1641268201.jpg	2	NULL	NULL
8	9	16	7	images/bukti_transfer/1641369651.png	2	2022-01-12	08:00:00
9	9	2	2	NULL	0	NULL	NULL
10	9	16	5	NULL	0	NULL	NULL
11	9	2	1	NULL	0	NULL	NULL

Gambar 4.35. Tabel transaksi.

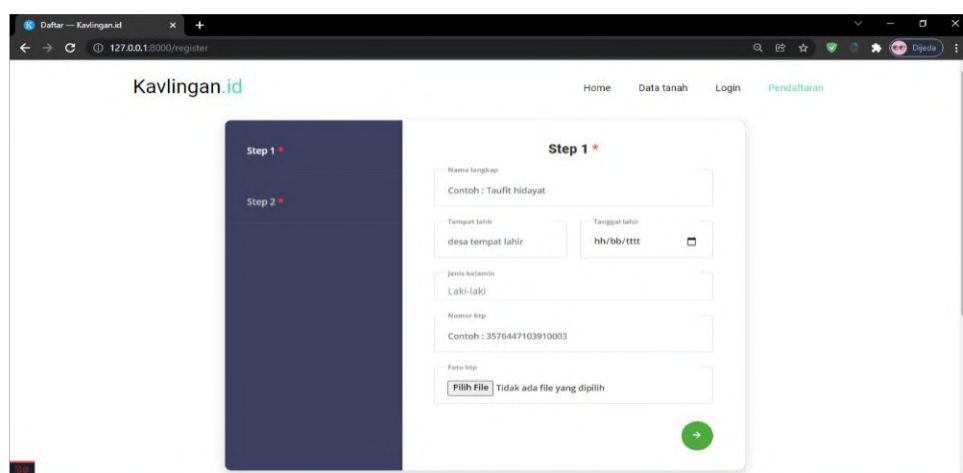
F. Implementasi *User Interface*

Implementasi *User Interface* dari perangkat lunak dilakukan

berdasarkan rancangan yang telah dilakukan. Implementasi ditampilkan dari *screenshot* halaman *website* yang digunakan sebagai alat dan bahan penelitian yang telah dirincikan.

### 1. Halaman pendaftaran step 1

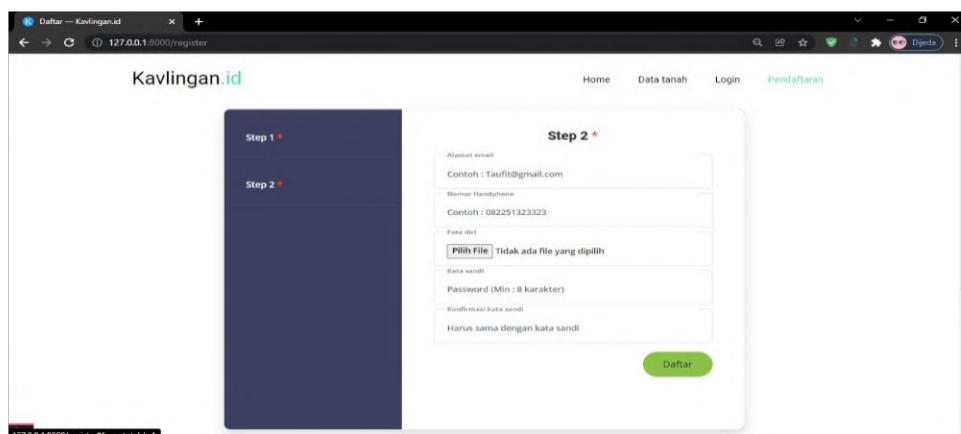
Pada halaman ini menampilkan form pendaftaran step 1 untuk penjual dan pembeli berupa nama, tempat tanggal lahir, jenis kelamin, nomor ktp dan foto ktp.

The image is a screenshot of a web browser displaying the registration page for 'Kavlingan.id'. The browser's address bar shows '127.0.0.1:3000/register'. The page has a navigation menu with 'Home', 'Data tanah', 'Login', and 'Pendaftaran'. The main content area features a dark blue sidebar with 'Step 1' and 'Step 2' indicators. The primary focus is a white registration form titled 'Step 1'. The form contains several input fields: 'Nama lengkap' with the example 'Taufik Hidayat', 'Tempat lahir' (desa tempat lahir) and 'Tanggal lahir' (hh/bb/yyyy) with the example 'hh/bb/yyyy', 'Jenis kelamin' with 'Laki-laki' selected, 'Nomor ktp' with the example '3576447103910003', and 'Foto ktp' with a 'Pilih File' button and the text 'Tidak ada file yang dipilih'. A green arrow button is located at the bottom right of the form.

**Gambar 4.36. Halaman pendaftaran step 1.**

### 2. Halaman pendaftaran step 2

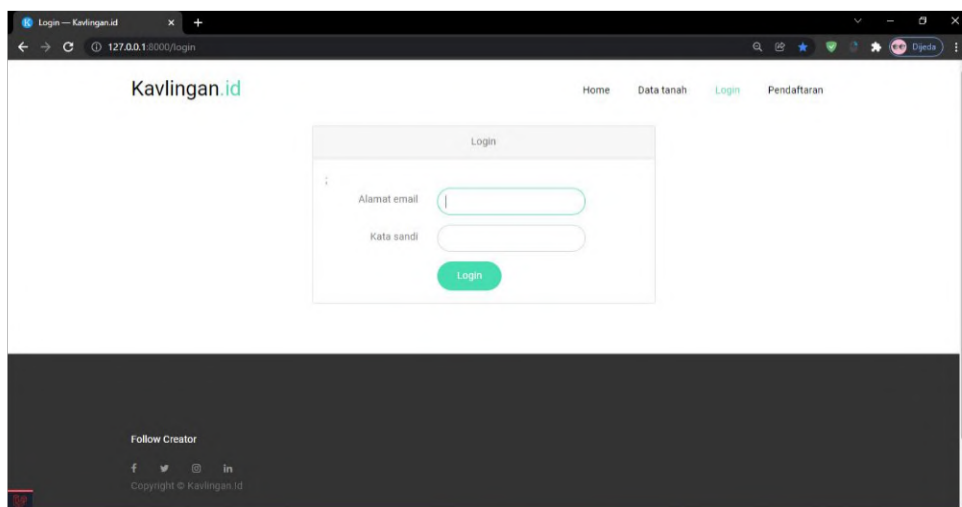
Pada halaman ini menampilkan form pendaftaran step 2 untuk penjual dan pembeli berupa alamat *email*, nomor *handphone*, foto diri dan kata sandi.



Gambar 4.37. Halaman pendaftaran step 2.

### 3. Halaman *login*

Pada halaman ini menampilkan form *login* berupa alamat *email* dan kata sandi.

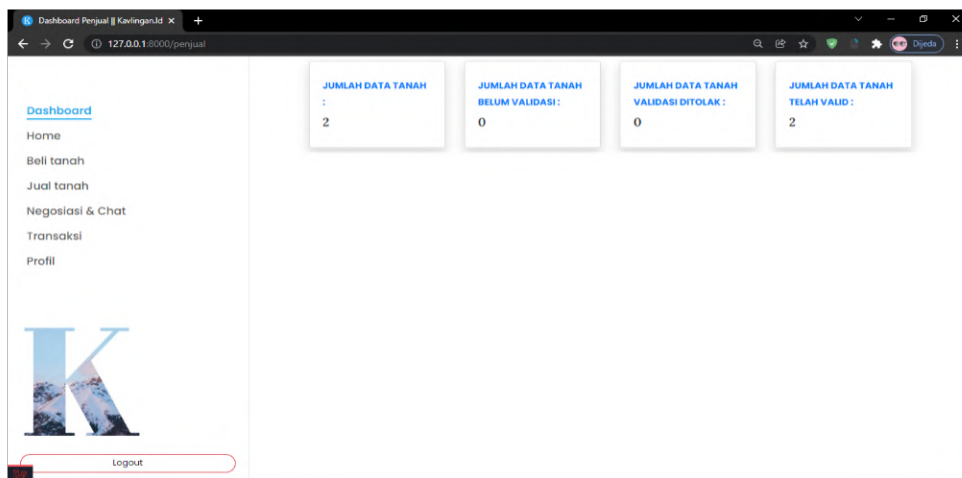


Gambar 4.38. Halaman *login*.

### 4. Halaman *dashboard*

Pada halaman ini menampilkan informasi jumlah data tanah, jumlah data tanah belum divalidasi, jumlah data tanah validasi ditolak dan jumlah data tanah telah valid.

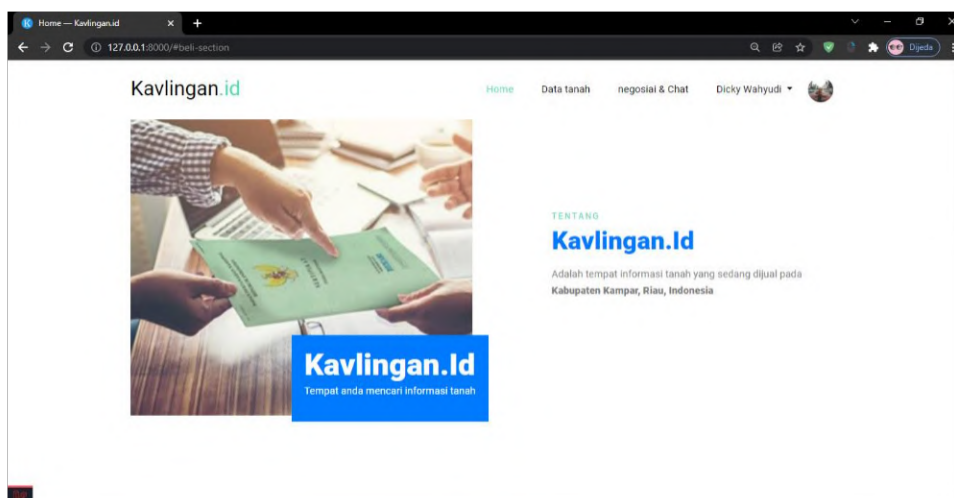




Gambar 4.39. Halaman *dashboard*.

## 5. Halaman home

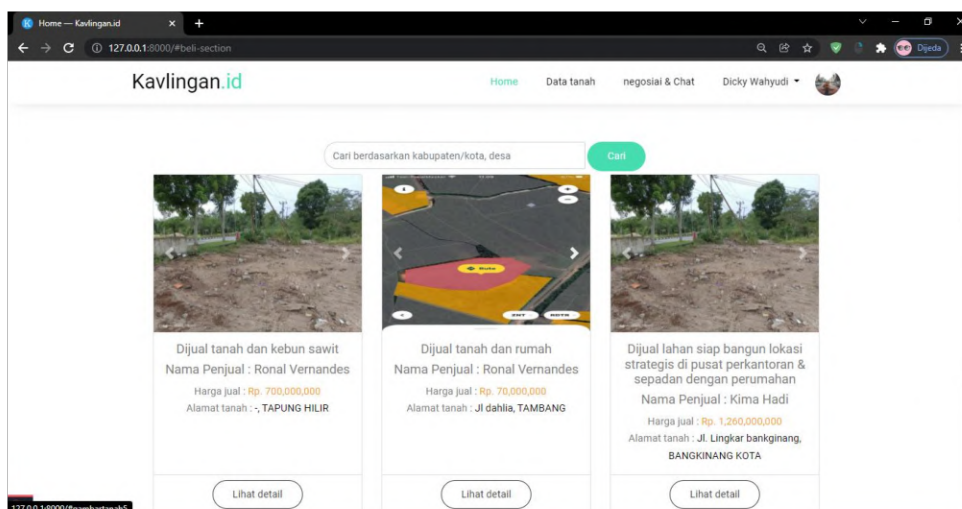
Pada halaman ini menampilkan informasi tentang sistem kaveling.



Gambar 4.40. Halaman *home*.

## 6. Halaman utama sesi data tanah

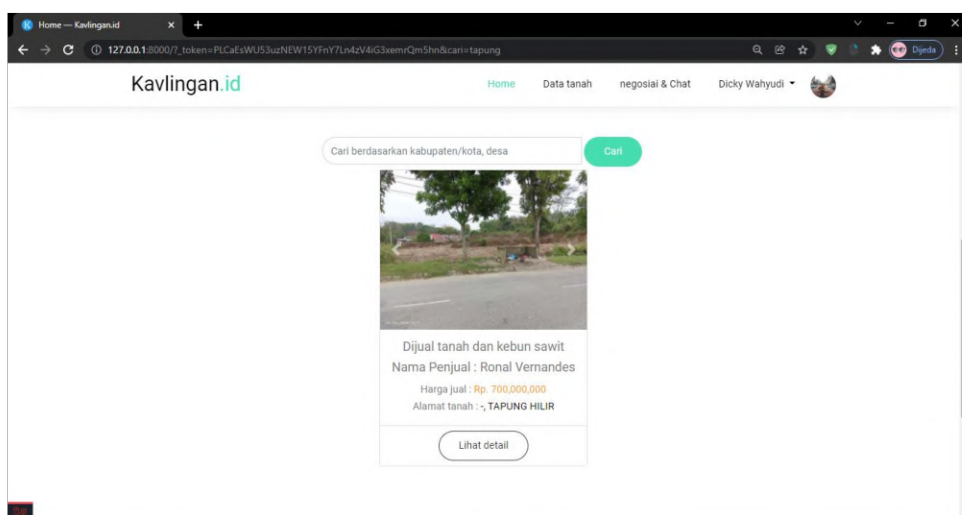
Pada halaman ini menampilkan beberapa data tanah yang telah di-*input* oleh penjual.



**Gambar 4.41. Halaman utama sesi data tanah.**

## 7. Halaman utama data tanah fitur pencarian

Pada halaman ini menampilkan fitur pencarian data tanah berdasarkan kabupaten/kota, desa.

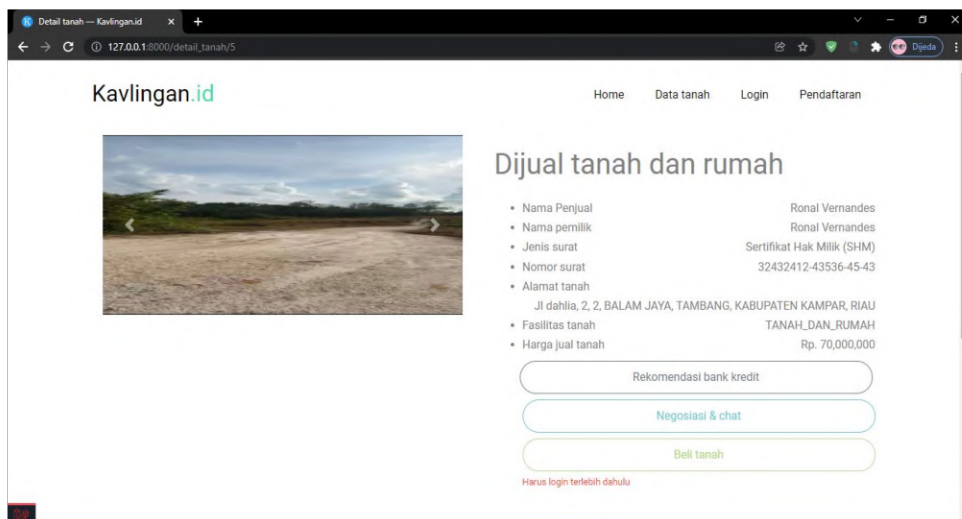


**Gambar 4.42. Halaman utama data tanah fitur pencarian.**

## 8. Halaman detail tanah (belum login)



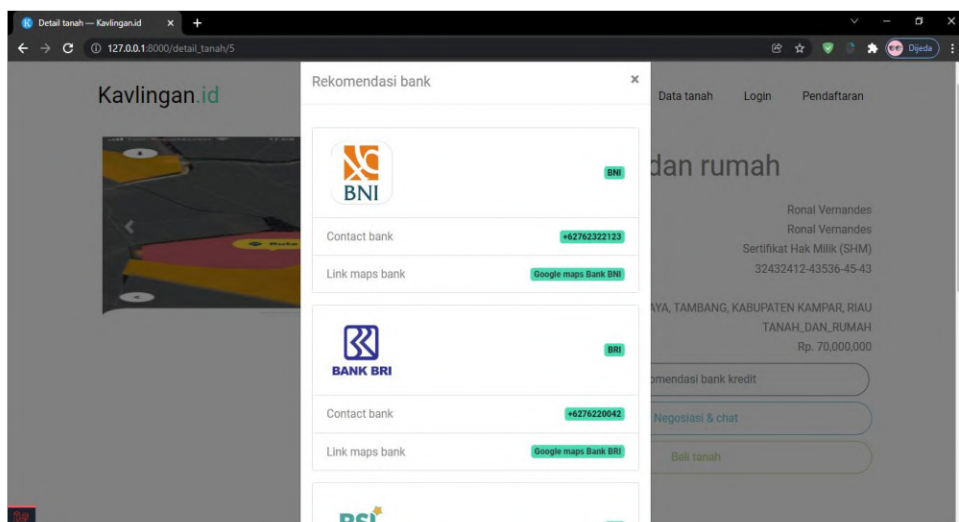
Pada halaman ini jika pembeli belum melakukan login, maka tidak bisa menekan tombol beli tanah.



Gambar 4.43. Halaman detail tanah (belum login).

#### 9. Halaman detail tanah *pop up* rekomendasi bank kredit

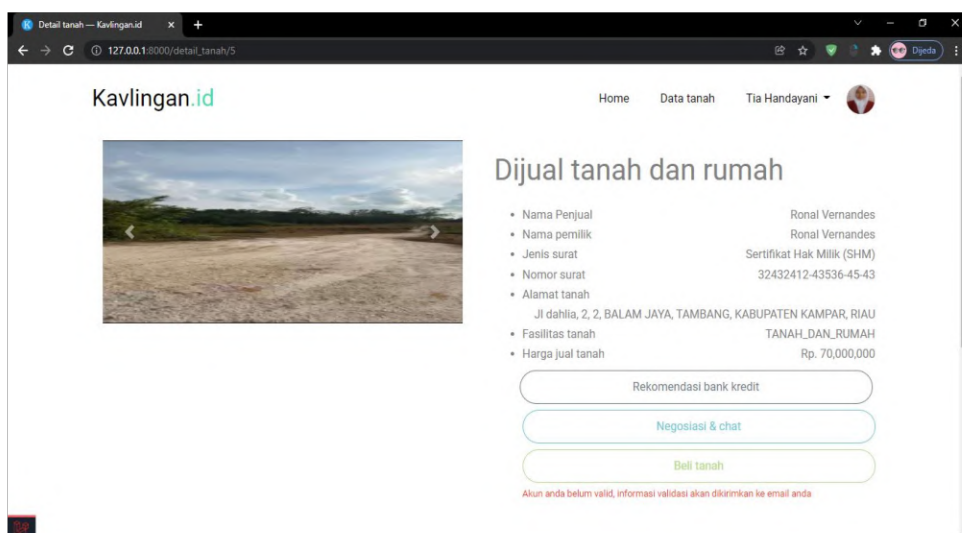
Pada halaman ini menampilkan *pop up* beberapa informasi bank berupa nama bank, kontak bank dan *link maps* bank yang direkomendasikan kepada pembeli yang ingin melakukan kredit.



Gambar 4.44. Halaman detail tanah *pop up* rekomendasi bank kredit.

## 10. Halaman detail tanah sudah *login* belum valid

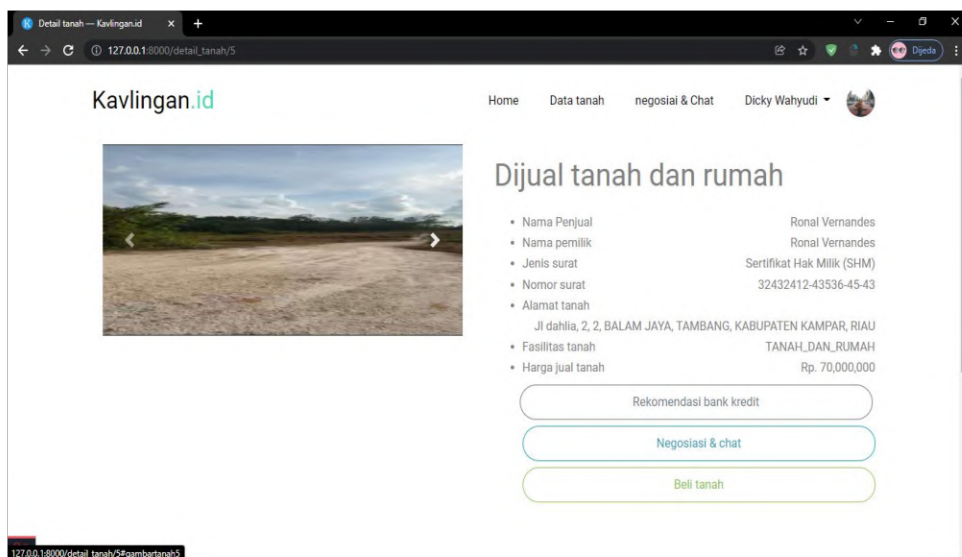
Pada halaman ini jika akun pembeli belum valid, maka validasi akan dikirimkan ke alamat *email*.



**Gambar 4.45. Halaman detail tanah sudah *login* belum valid.**

## 11. Halaman detail tanah (sudah *login* dan sudah valid)

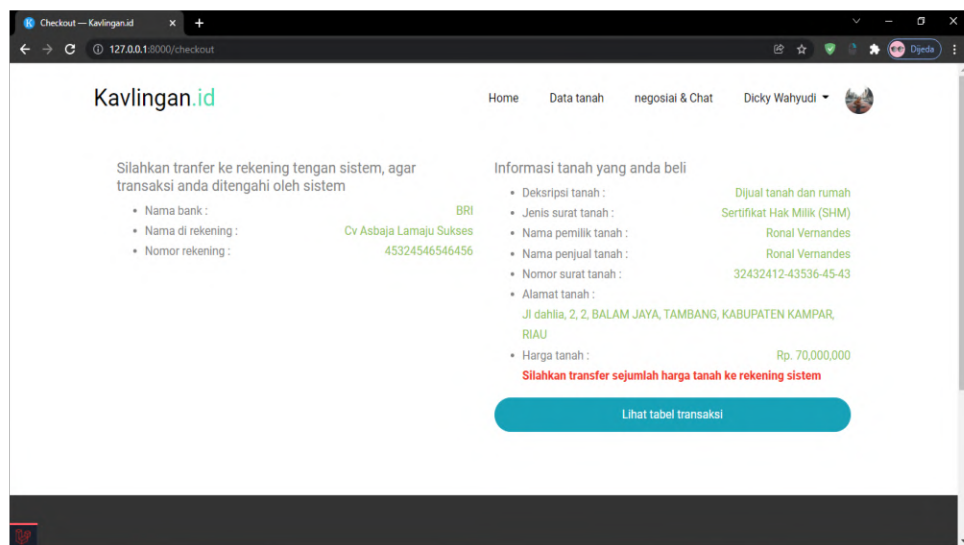
Pada halaman ini menampilkan jika akun pembeli sudah dinyatakan valid dan sudah melakukan login, maka sudah bisa menekan tombol beli tanah.



**Gambar 4.46. Halaman detail tanah (sudah login dan valid).**

## 12. Halaman *check out* tanah

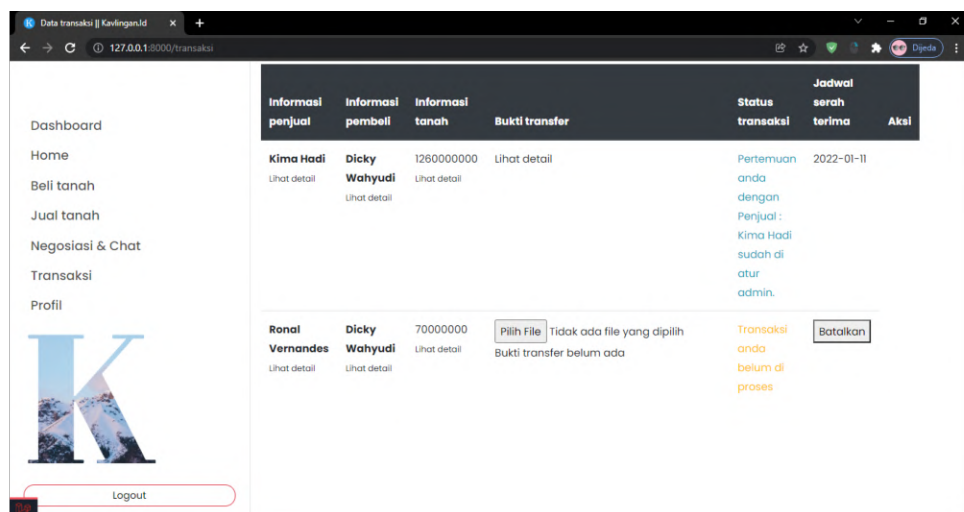
Pada halaman ini menampilkan informasi rekening sistem jika pembeli ingin melakukan transaksi.



Gambar 4.47. Halaman *check out* tanah.

## 13. Halaman transaksi

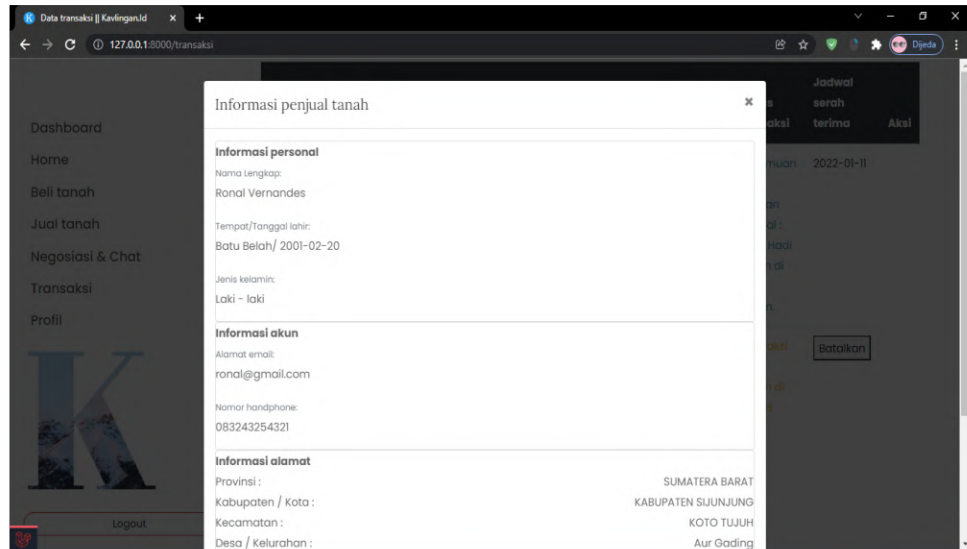
Pada halaman ini menampilkan tombol untuk mengirim bukti pembayaran. Dan juga ada tombol batalkan jika ingin membatalkan pengiriman bukti pembayaran.



**Gambar 4.48. Halaman transaksi.**

#### 14. Halaman transaksi *pop up* detail penjual

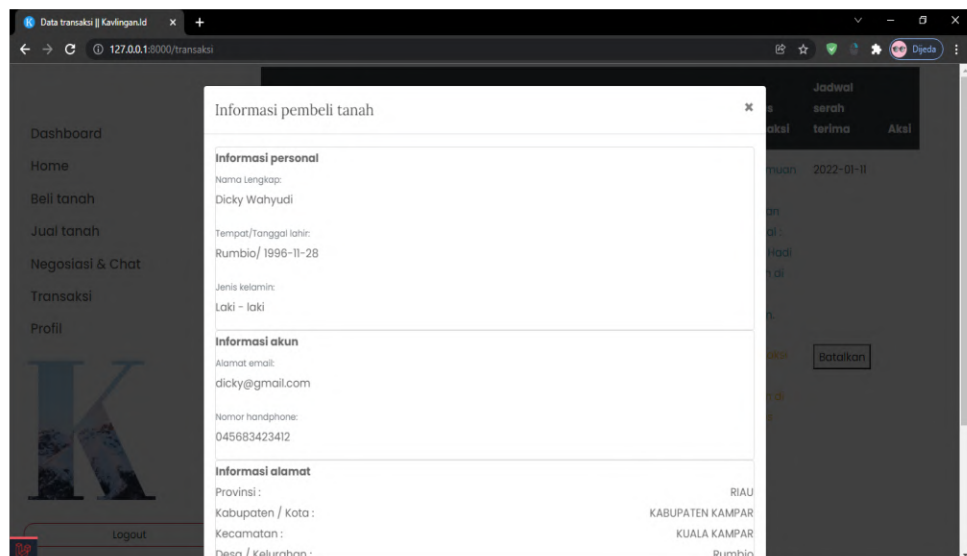
Pada halaman ini menampilkan *pop up* detail data-data penjual.



**Gambar 4.49. Halaman transaksi *pop up* detail penjual.**

#### 15. Halaman transaksi *pop up* detail pembeli

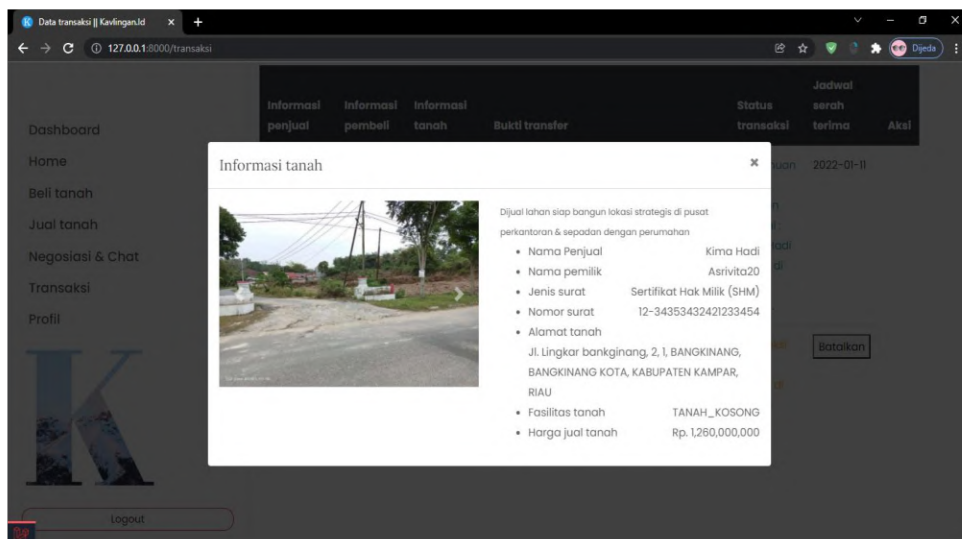
Pada halaman ini menampilkan *pop up* detail dari data-data pembeli.



**Gambar 4.50. Halaman transaksi *pop up* detail pembeli.**

### 16. Halaman transaksi *pop up* detail tanah

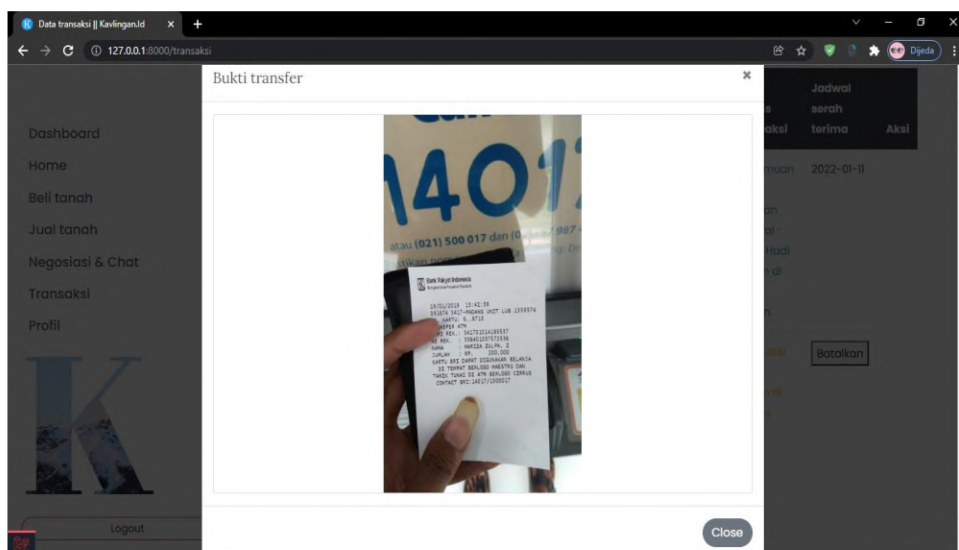
Pada halaman ini menampilkan *pop up* detail data tanah yang ingin dibeli.



**Gambar 4.51.** Halaman transaksi *pop up* detail tanah.

### 17. Halaman transaksi *pop up* bukti transfer

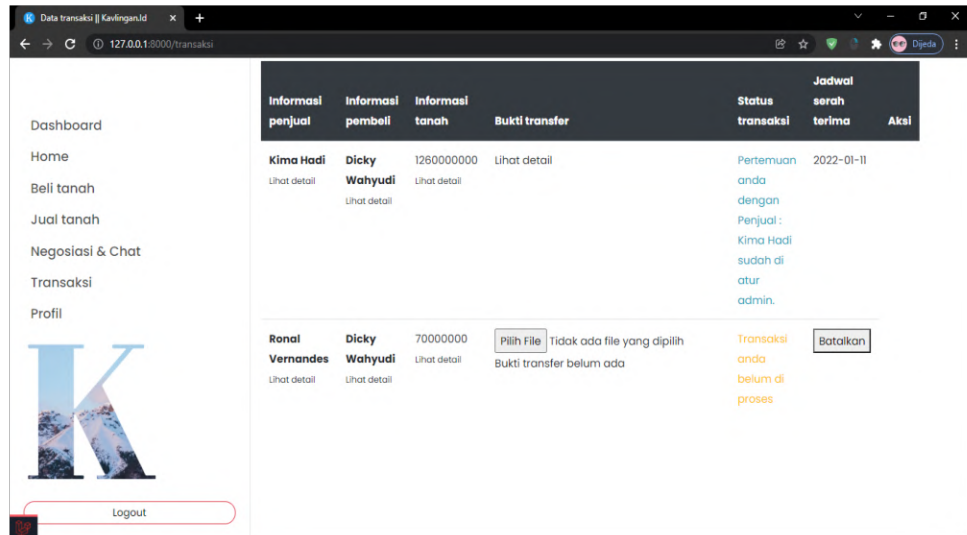
Pada halaman ini menampilkan *pop up* berupa gambar bukti transfer.



**Gambar 4.52.** Halaman transaksi *pop up* bukti transfer.

## 18. Halaman transaksi status transaksi belum diproses

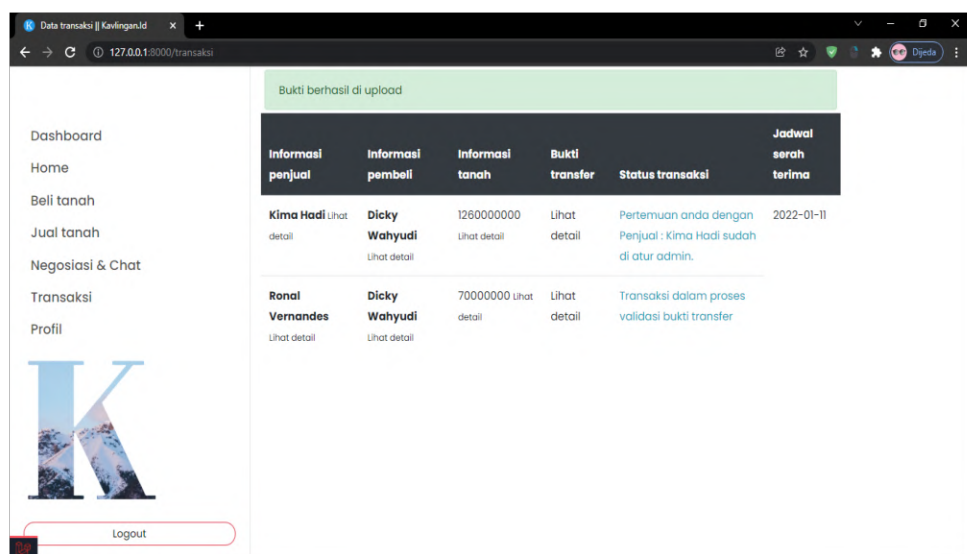
Pada halaman ini menampilkan bahwa bukti transfer belum di proses.



Gambar 4.53. Halaman transaksi status belum diproses.

## 19. Halaman transaksi status dalam proses validasi bukti transfer

Pada halaman ini menampilkan status transaksi dalam proses validasi bukti transfer.

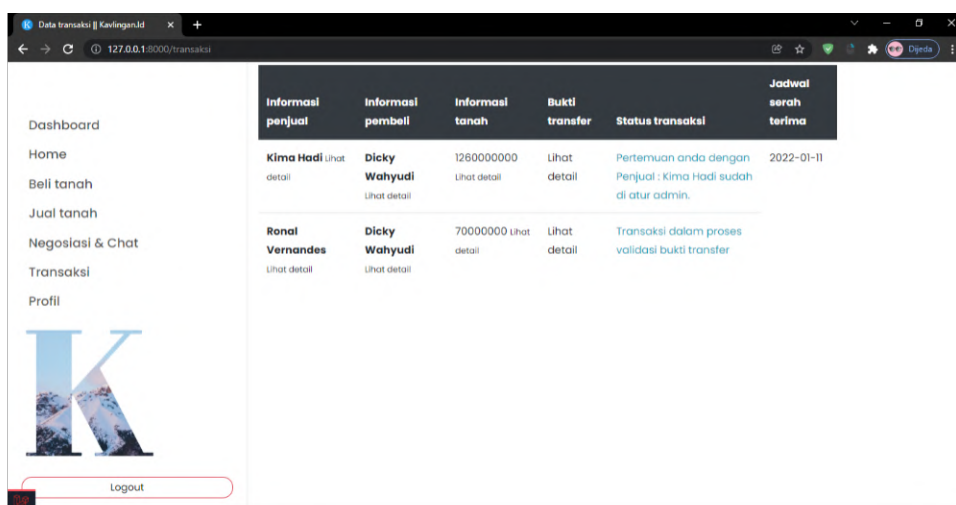




**Gambar 4.54. Halaman transaksi status dalam proses validasi bukti transfer.**

## 20. Halaman transaksi status menunggu proses serah terima

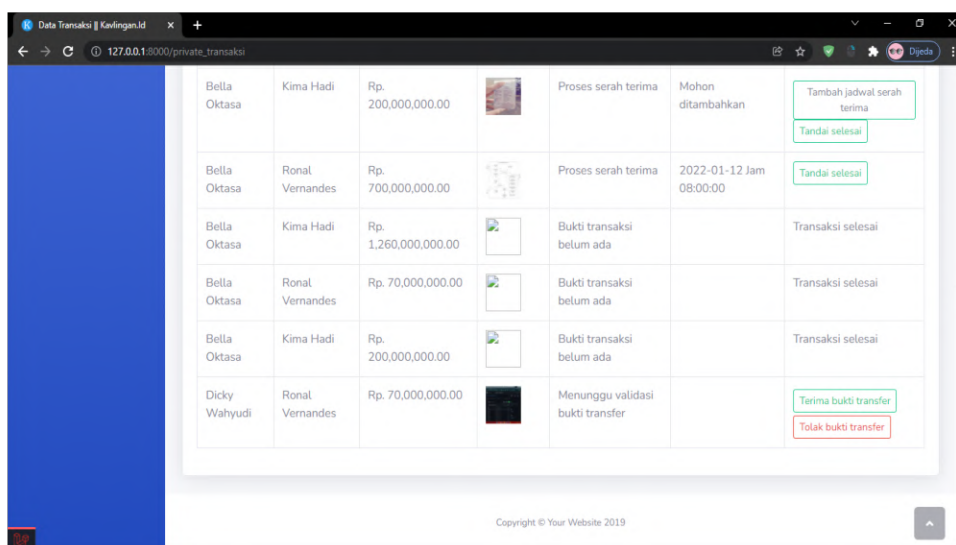
Pada halaman ini menampilkan status menunggu proses serah terima. Admin memberitahu jadwal serah berupa tanggal dan jam kepada pembeli dan penjual.



**Gambar 4.55. Halaman transaksi status menunggu proses serah terima.**

## 21. Halaman transaksi akun admin

Pada halaman ini menampilkan tombol terima bukti transfer dan tolak bukti transfer oleh admin.

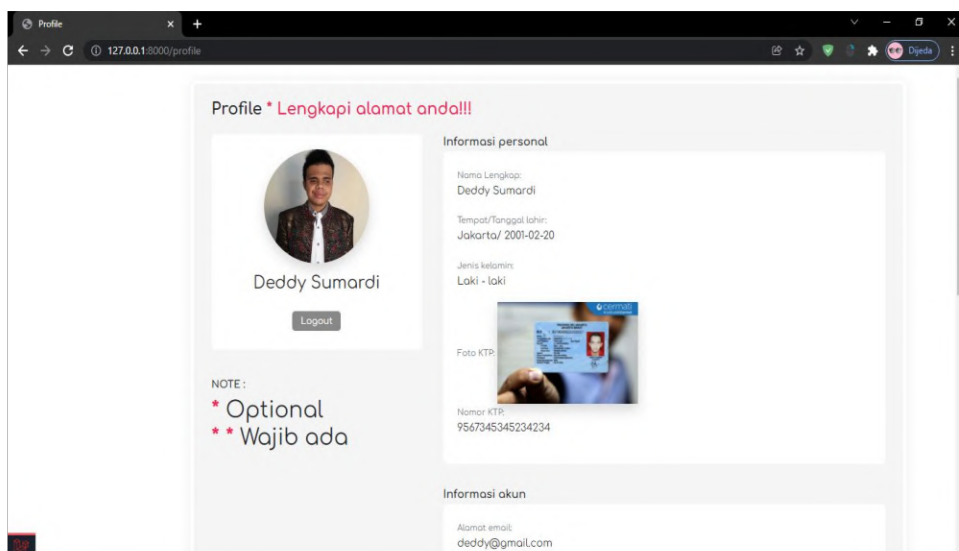


**Gambar 4.56. Halaman transaksi akun admin.**

## 22. Halaman profil data alamat belum lengkap

Pada halaman ini menampilkan profil data alamat yang belum lengkap.

Muncul notifikasi lengkapi alamat anda.

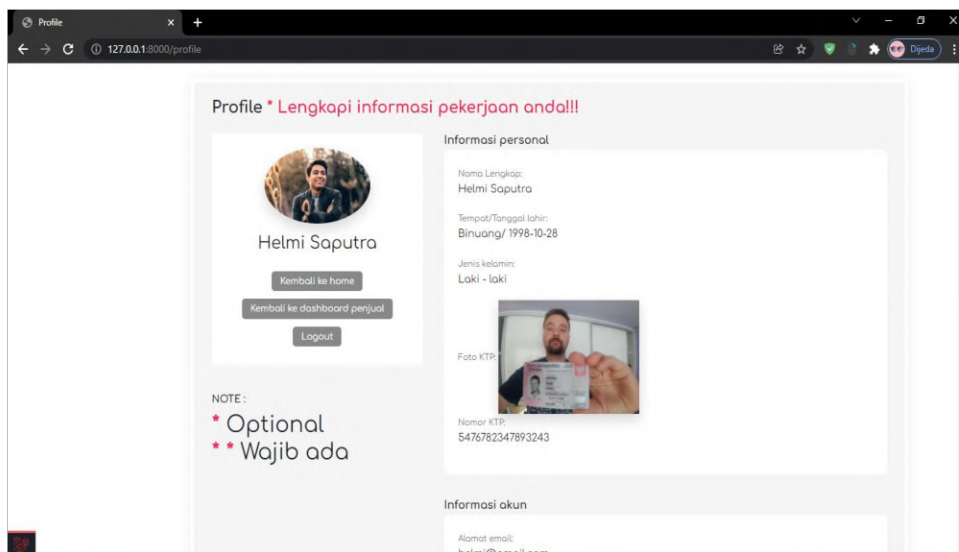


**Gambar 4.57. Halaman profil data alamat belum lengkap.**

## 23. Halaman profil data pekerjaan belum lengkap

Pada halaman ini menampilkan profil data pekerjaan belum lengkap.

Muncul notifikasi lengkapi informasi pekerjaan anda.

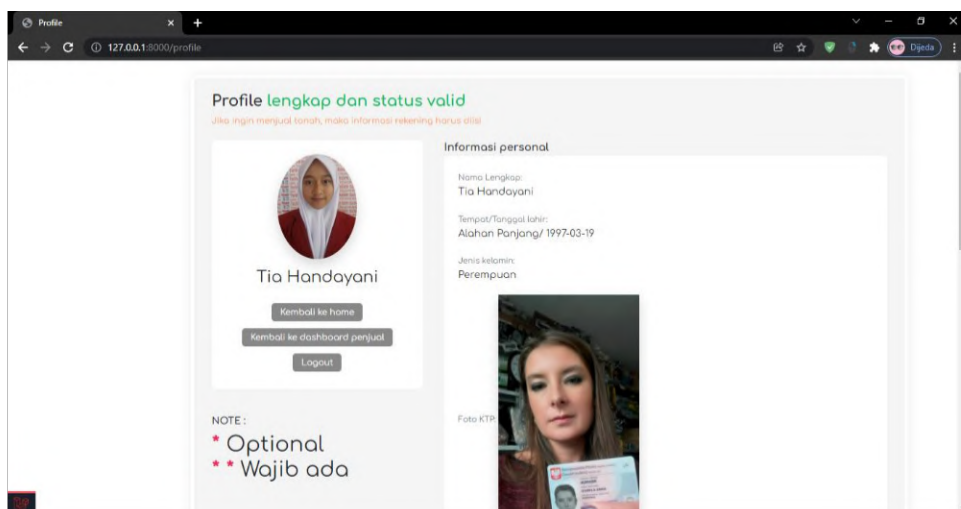




**Gambar 4.58. Halaman profil data pekerjaan belum lengkap.**

#### 24. Halaman profil rekening tidak diisi

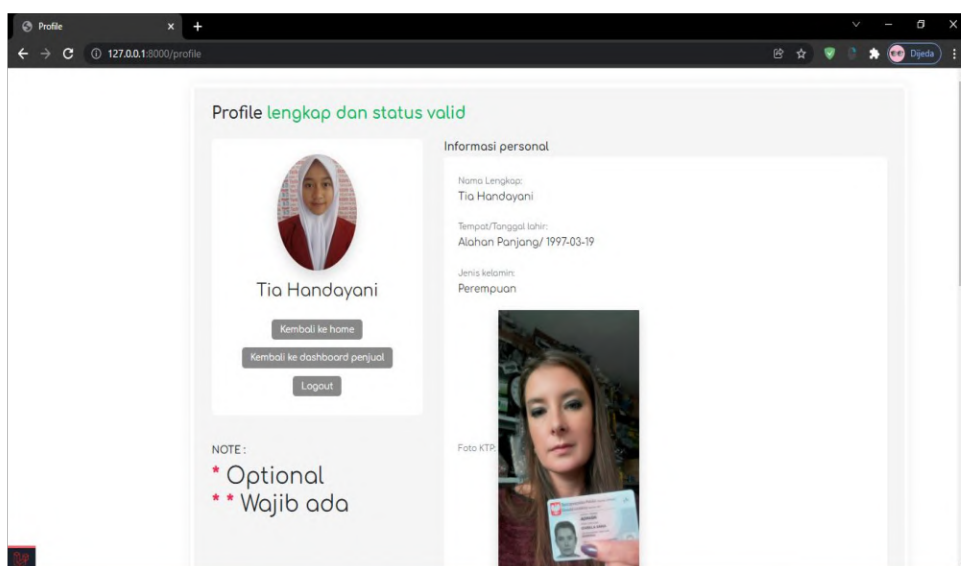
Pada halaman ini menampilkan profil dan status sudah valid. Dan jika ingin menjual tanah, maka harus mengisi informasi rekening pribadi terlebih dahulu.



**Gambar 4.59. Halaman profil rekening tidak diisi.**

#### 25. Halaman profil sudah lengkap

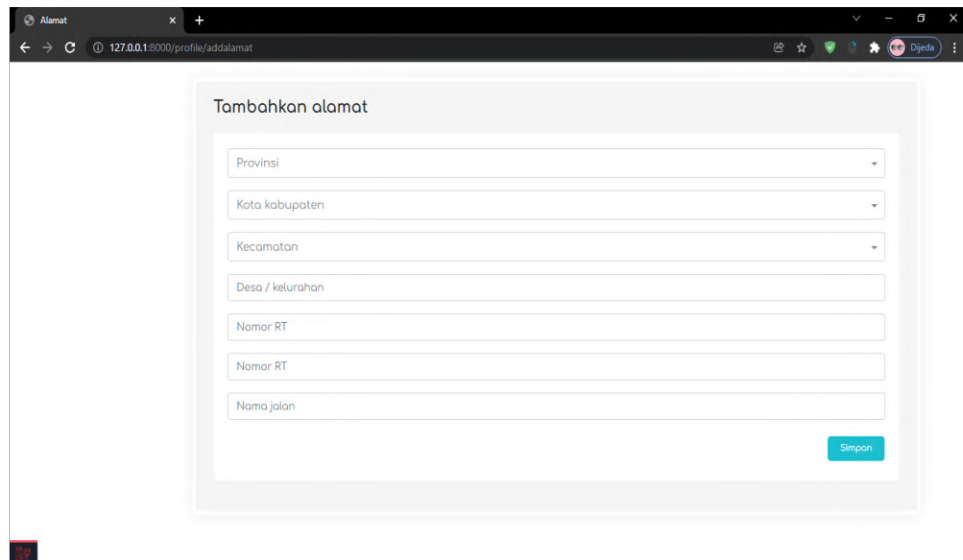
Pada halaman ini menampilkan profil sudah lengkap.



**Gambar 4.60. Halaman profil sudah lengkap.**

## 26. Halaman tambahkan alamat

Pada halaman ini menampilkan form untuk menambahkan alamat.



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying "127.0.0.1:3000/profile/addalamat". The main content area features a form titled "Tambahkan alamat". The form includes the following fields:

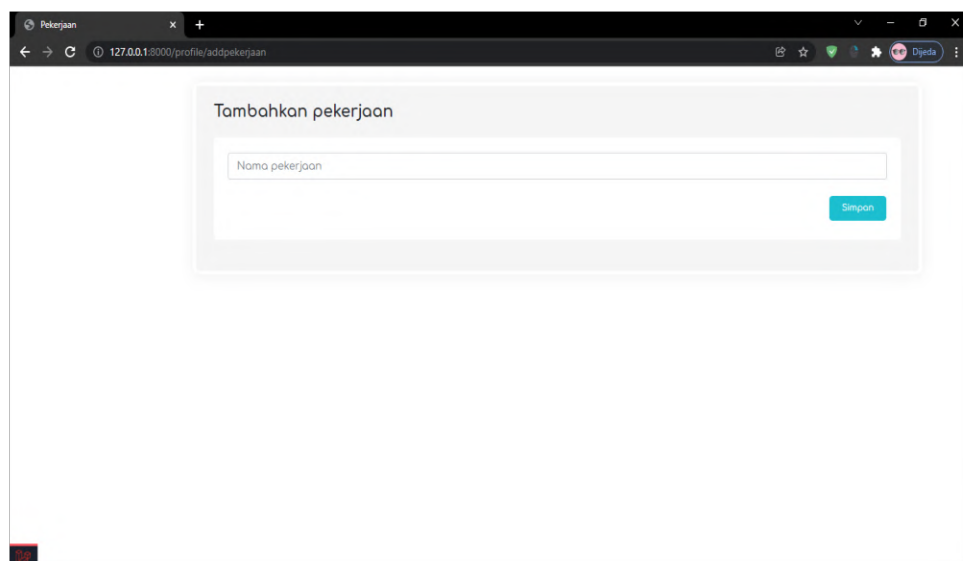
- Provinsi (Province) - dropdown menu
- Kota kabupaten (City/Regency) - dropdown menu
- Kecamatan (District) - dropdown menu
- Desa / kelurahan (Village/Urban Village) - text input
- Nomor RT (RT Number) - text input
- Nomor RT (RT Number) - text input
- Nama jalan (Street Name) - text input

A blue "Simpan" (Save) button is positioned at the bottom right of the form.

**Gambar 4.61. Halaman tambahkan alamat.**

## 27. Halaman tambahkan pekerjaan

Pada halaman ini menampilkan form untuk menambahkan pekerjaan.



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying "127.0.0.1:3000/profile/addpekerjaan". The main content area features a form titled "Tambahkan pekerjaan". The form includes the following field:

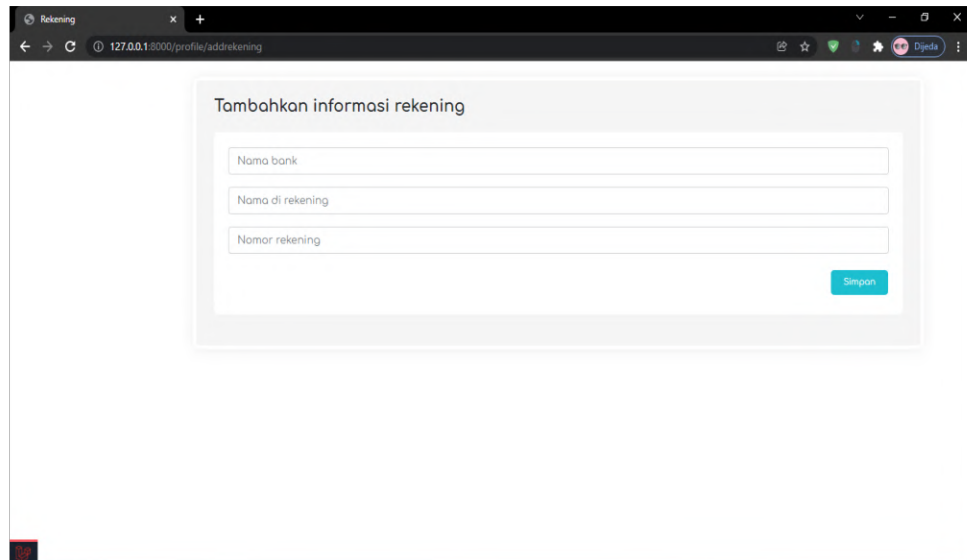
- Nama pekerjaan (Job Name) - text input

A blue "Simpan" (Save) button is positioned at the bottom right of the form.

**Gambar 4.62. Halaman tambahkan pekerjaan.**

## 28. Halaman tambahkan rekening

Pada halaman ini menampilkan *form* untuk menambahkan informasi rekening yang diisi oleh penjual.

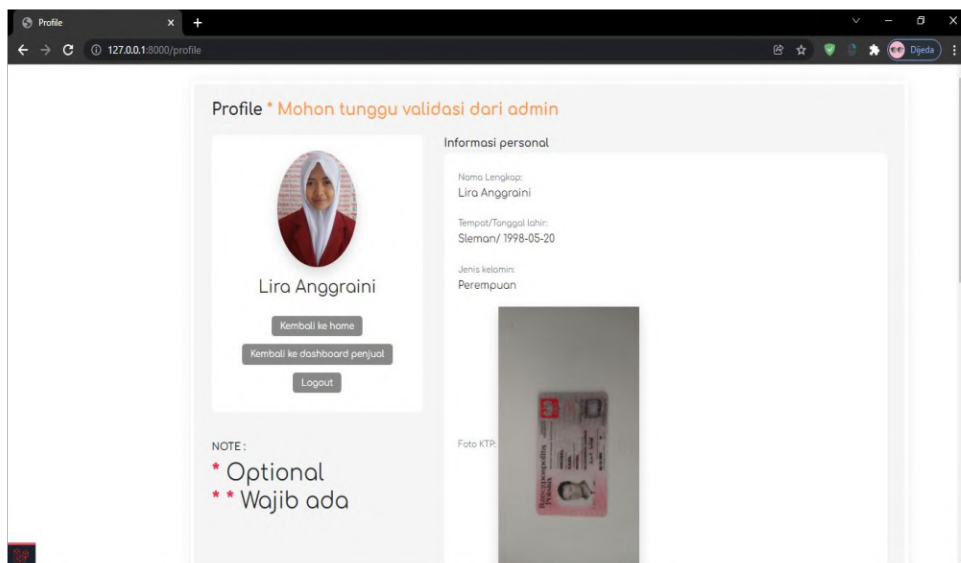


The screenshot shows a web browser window with the title 'Rekening'. The address bar displays '127.0.0.1:3000/profile/addr rekening'. The main content area features a form titled 'Tambahkan informasi rekening'. The form contains three text input fields: 'Nama bank', 'Nama di rekening', and 'Nomor rekening'. A blue 'Simpan' button is located at the bottom right of the form.

**Gambar 4.63. Halaman tambahkan rekening.**

## 29. Halaman profil menunggu validasi

Pada halaman ini menampilkan notifikasi mohon tunggu validasi dari admin.



**Gambar 4.64. Halaman profil menunggu validasi.**

### 30. Halaman data akun penjual dan pembeli

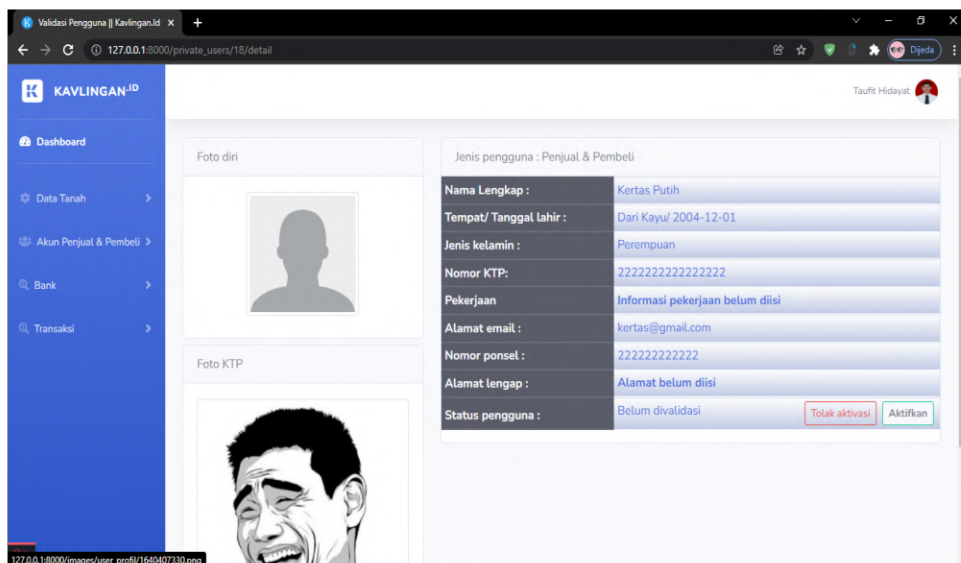
Pada halaman ini menampilkan data-data akun penjual dan pembeli berupa nama, nomor ktp, *email* dan status.

Name	No KTP	Email	Status
Riski	4859556995898595	riski@gmail.com	Aktif
Korek Mancis	0	korek@gmail.com	Belum Aktif
Tissue Paseo	3333333333333334	tissue@gmail.com	Belum Aktif
Gelas Kaca	2222222222222223	gelas@gmail.com	Belum Aktif
Kertas Putih	2222222222222222	kertas@gmail.com	Belum Aktif
Pena Pilot	1111111111111111	pena@gmail.com	Belum Aktif
Ronal Vernandes	6857435634532423	ronal@gmail.com	Aktif
Tia Handayani	345732476237453	tia@gmail.com	Aktif
Lianda	785674353452342	lia@gmail.com	Belum Aktif

**Gambar 4.65. Halaman data akun penjual dan pembeli.**

### 31. Halaman detail akun penjual dan pembeli belum lengkap

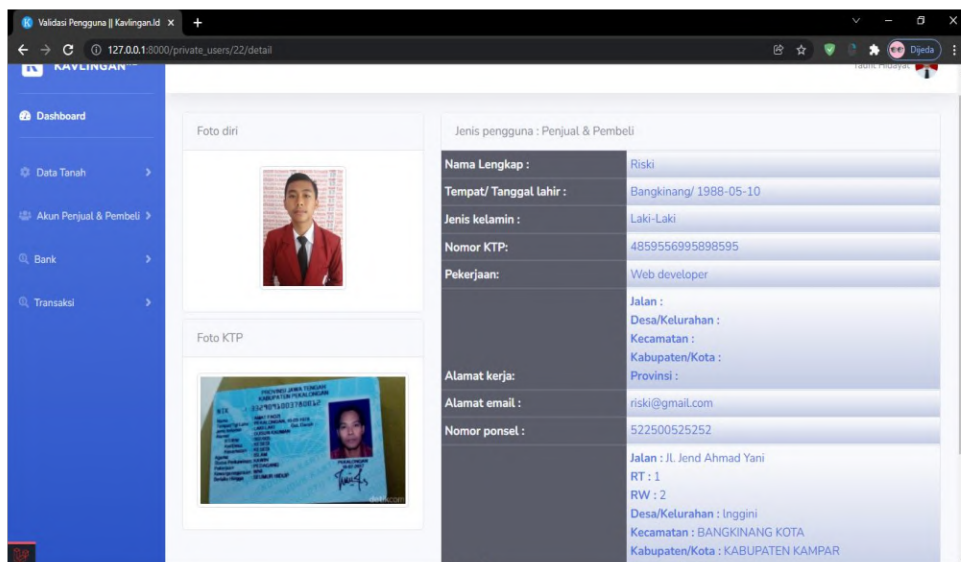
Pada halaman ini menampilkan detail akun penjual dan pembeli yang belum lengkap, foto ktp dan foto dirinya belum di-*upload*.



**Gambar 4.66. Halaman detail akun penjual dan pembeli belum lengkap.**

### 32. Halaman detail akun penjual dan pembeli sudah lengkap

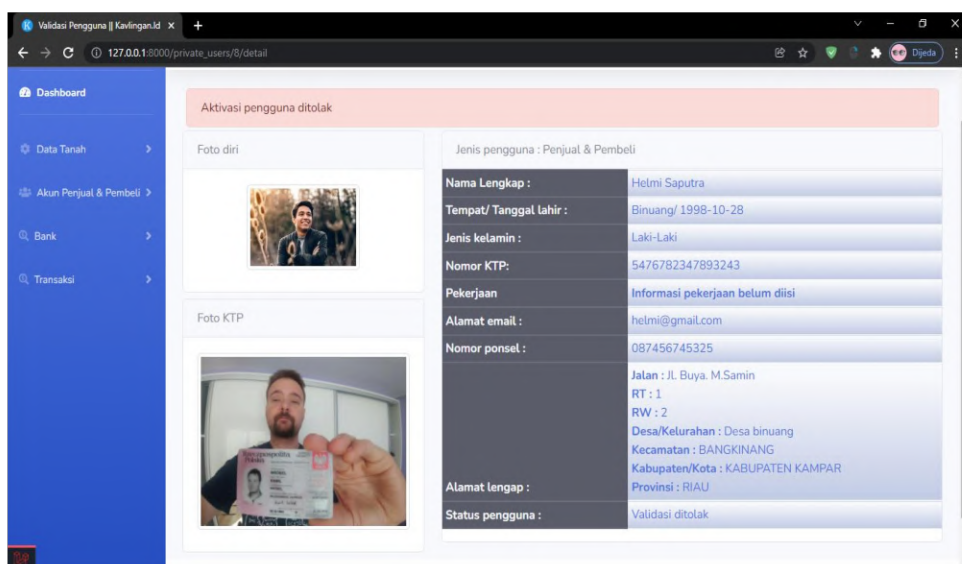
Pada halaman ini menampilkan detail akun penjual dan pembeli sudah lengkap.



**Gambar 4.67. Halaman detail akun penjual dan pembeli sudah lengkap.**

### 33. Halaman detail akun penjual dan pembeli status ditolak

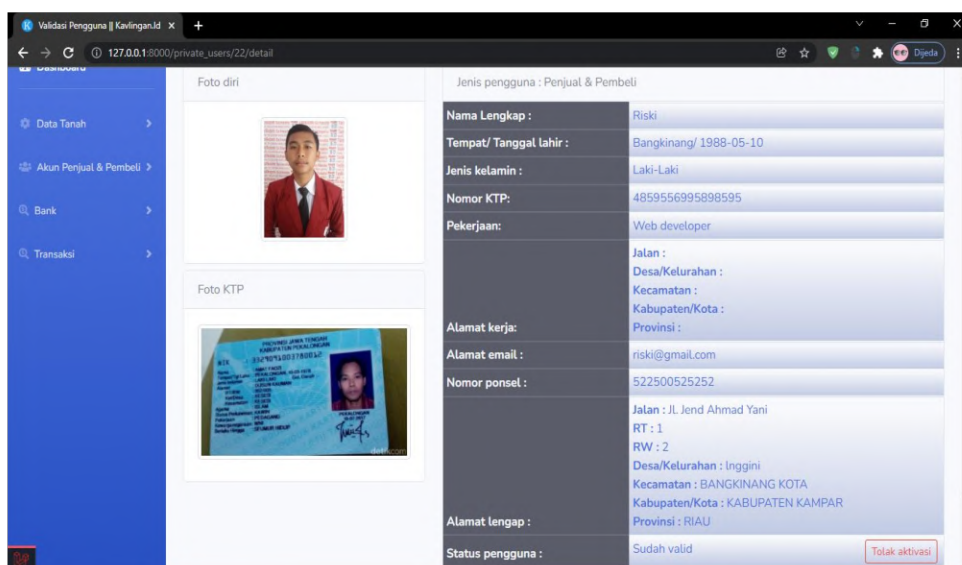
Pada halaman ini menampilkan detail akun penjual dan pembeli yang statusnya ditolak oleh admin. Muncul notifikasi aktivasi pengguna ditolak.



Gambar 4.68. Halaman detail akun penjual dan pembeli status ditolak.

#### 34. Halaman detail akun penjual dan pembeli divalidasi

Pada halaman ini menampilkan detail akun penjual dan pembeli yang sudah divalidasi.

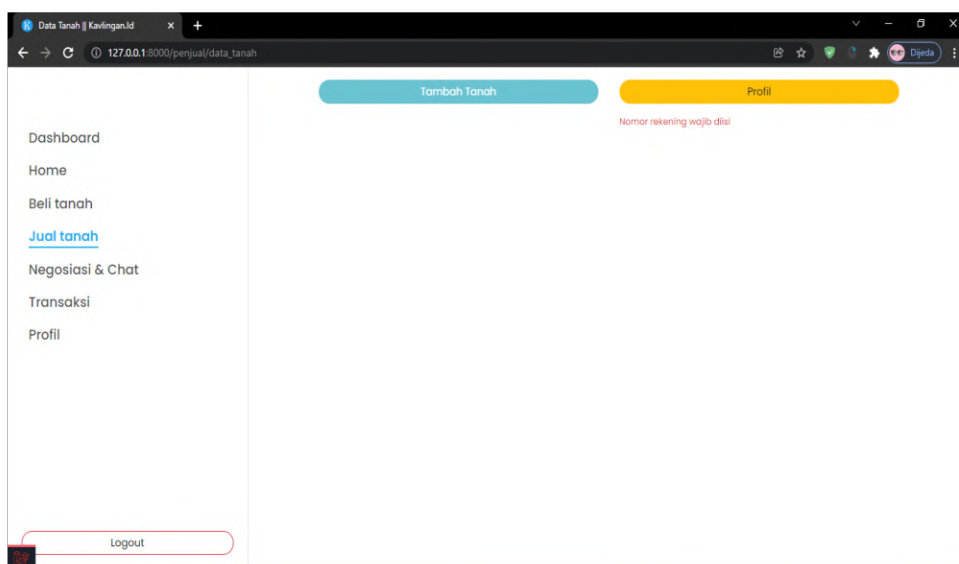


Gambar 4.69. Halaman detail akun penjual dan pembeli divalidasi.

### 35. Halaman jual tanah rekening belum ditambahkan

Pada halaman ini menampilkan tombol tambah tanah dan tombol profil.

Tombol tersebut ada didalam menu jual tanah.

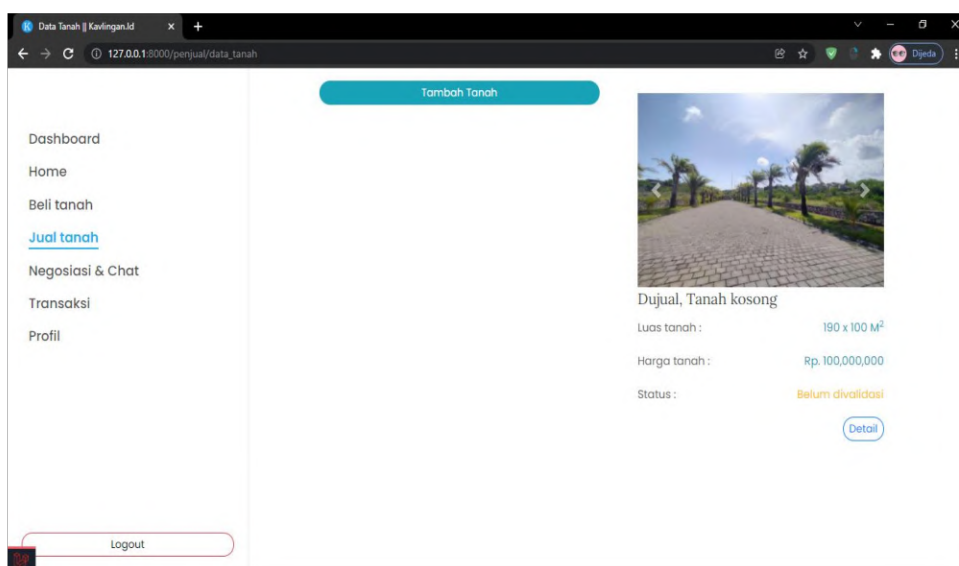


**Gambar 4.70. Halaman jual tanah rekening belum ditambahkan.**

### 36. Halaman jual tanah rekening sudah ditambahkan

Pada halaman ini jika penjual sudah menambahkan informasi rekening,

maka sudah bisa menambahkan tanah untuk dijual.

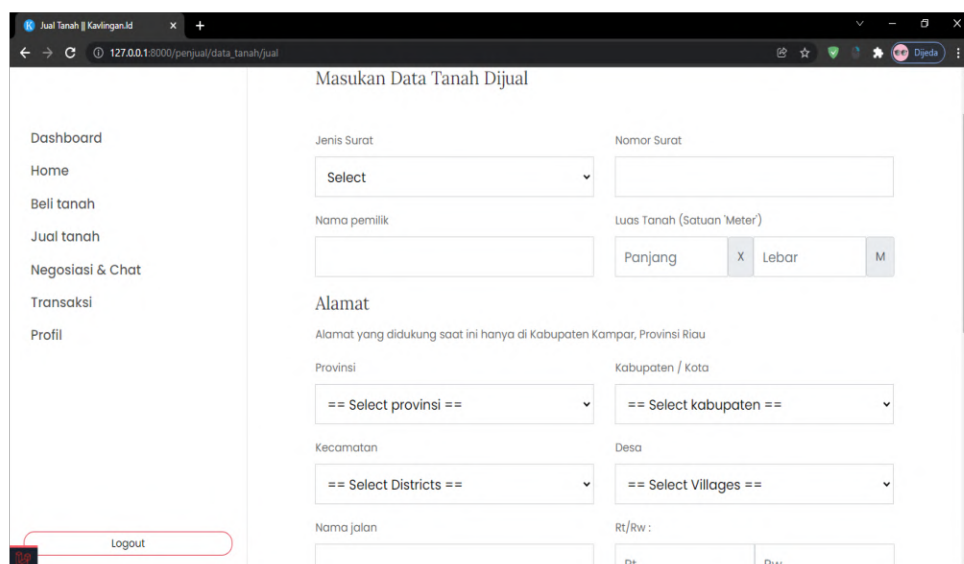


**Gambar 4.71. Halaman jual tanah rekening sudah ditambahkan.**



### 37. Halaman *input* data tanah

Pada halaman ini menampilkan *form* untuk meng-*input* data tanah yang akan dijual.



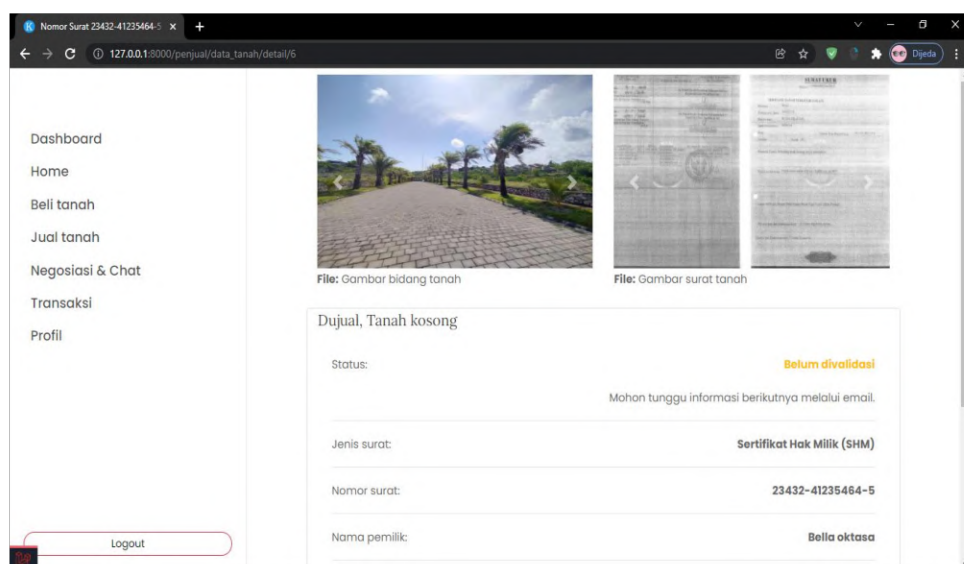
The screenshot shows a web browser window with the URL `127.0.0.1:3000/penjual/data_tanah/jual`. The page title is "Masukan Data Tanah Dijual". On the left is a sidebar menu with items: Dashboard, Home, Beli tanah, Jual tanah, Negosiasi & Chat, Transaksi, and Profil. A "Logout" button is at the bottom of the sidebar. The main content area contains the following form fields:

- Jenis Surat: Select dropdown
- Nomor Surat: Text input
- Nama pemilik: Text input
- Luas Tanah (Satuan Meter): Three input fields labeled Panjang, Lebar, and M, with a small 'X' icon between Panjang and Lebar.
- Alamat: A note "Alamat yang didukung saat ini hanya di Kabupaten Kampar, Provinsi Riau" is above several dropdown menus: Provinsi (== Select provinsi ==), Kabupaten / Kota (== Select kabupaten ==), Kecamatan (== Select Districts ==), and Desa (== Select Villages ==).
- Nama jalan: Text input
- Rt/Rw: Two input fields labeled Rt and Rw.

**Gambar 4.72. Halaman *input* data tanah.**

### 38. Halaman detail tanah

Pada halaman ini menampilkan detail-detail tanah yang sudah di-*input*.



The screenshot shows a web browser window with the URL `127.0.0.1:3000/penjual/data_tanah/detail/5`. The page title is "Nomor Surat 23432-41235464-5". On the left is the same sidebar menu as in Gambar 4.72. The main content area displays:

- A large image of a paved road lined with palm trees, labeled "File: Gambar bidang tanah".
- Two smaller images of land certificates, labeled "File: Gambar surat tanah".
- A section titled "Dijual, Tanah kosong" with a status "Status: Belum divalidasi" in orange text. Below it is a message: "Mohon tunggu informasi berikutnya melalui email."
- Fields for: Jenis surat: Sertifikat Hak Milik (SHM); Nomor surat: 23432-41235464-5; Nama pemilik: Bella oktasa.

**Gambar 4.73. Halaman detail tanah.**



### 39. Halaman data tanah (admin)

Pada halaman ini menampilkan data tanah yang hanya bisa dikelola oleh akun admin.

Status tanah	Deskripsi tanah	Nama pemilik	Nomor surat	Aksi
Validasi ditolak	Dijual, Tanah seharga 70.000.000			<a href="#">Detail</a>
Sudah valid	Dijual tanah dan kebun sawit	Ronal Vernandes	23-43245656-34534-53	<a href="#">Detail</a>
Belum di validasi	Dujual, Tanah kosong	Bella oktasa	23432-41235464-5	<a href="#">Detail</a>
Sudah valid	Dijual tanah dan rumah	Ronal Vernandes	32432412-43536-45-43	<a href="#">Detail</a>
Validasi ditolak	Dijual, Tanah Kaveling, Siap dibuka sesuai permintaan, tersedia lahan seluas 100M2			<a href="#">Detail</a>
Sudah valid	Dijual lahan siap bangun lokasi strategis di pusat perkantoran & sepadan dengan perumahan	Asrivita20	12-34353432421233454	<a href="#">Detail</a>

Gambar 4.74. Halaman data tanah admin.

### 40. Halaman detail tanah status belum divalidasi

Pada halaman ini menampilkan detail tanah yang statusnya belum divalidasi oleh admin.

**KAVLINGAN ID**

Taufiq Hidayat

Nama penjual: Bella Oktasa

Jenis surat: Sertifikat Hak Milik (SHM)

Nomor surat: 23432-41235464-5 100000000 Tolak nomor surat

Nama pemilik: Bella oktasa

Luas tanah: 190 x 100

Fasilitas tanah: TANAH\_KOSONG

Harga tanah: Rp. 100.000.000

Alamat: Jalan : Jl. Lintas Pekanbaru  
RT : 2  
RW : 2  
Desa/Kelurahan : BANDUR PICAK  
Kecamatan : KOTO KAMPAR HULU  
Kabupaten/Kota : KABUPATEN KAMPAR  
Provinsi : RIAU

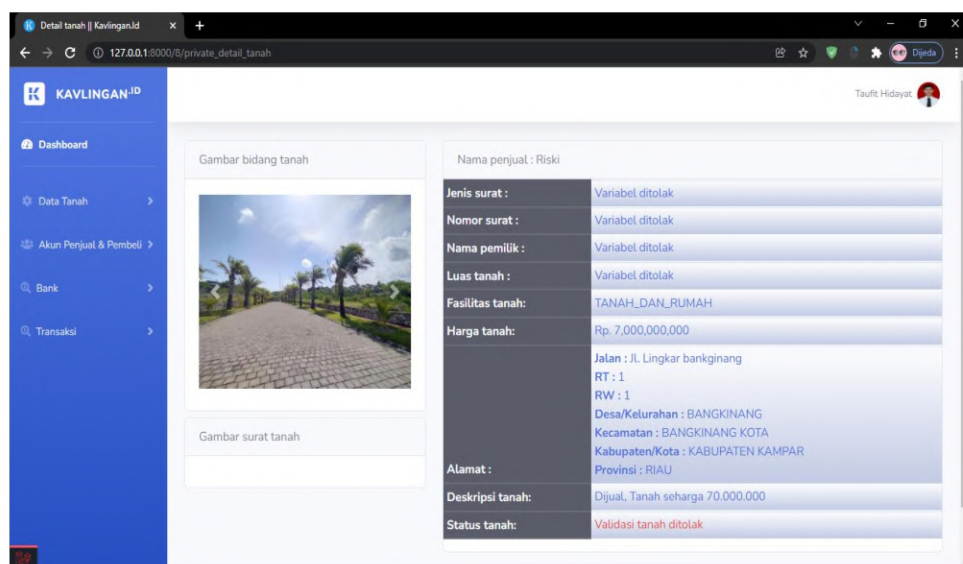
Deskripsi tanah: Dujual, Tanah kosong

Status tanah: Tanah belum di validasi [Terima validasi](#)

Gambar 4.75. Halaman detail tanah status belum divalidasi.

#### 41. Halaman detail tanah status ditolak (admin)

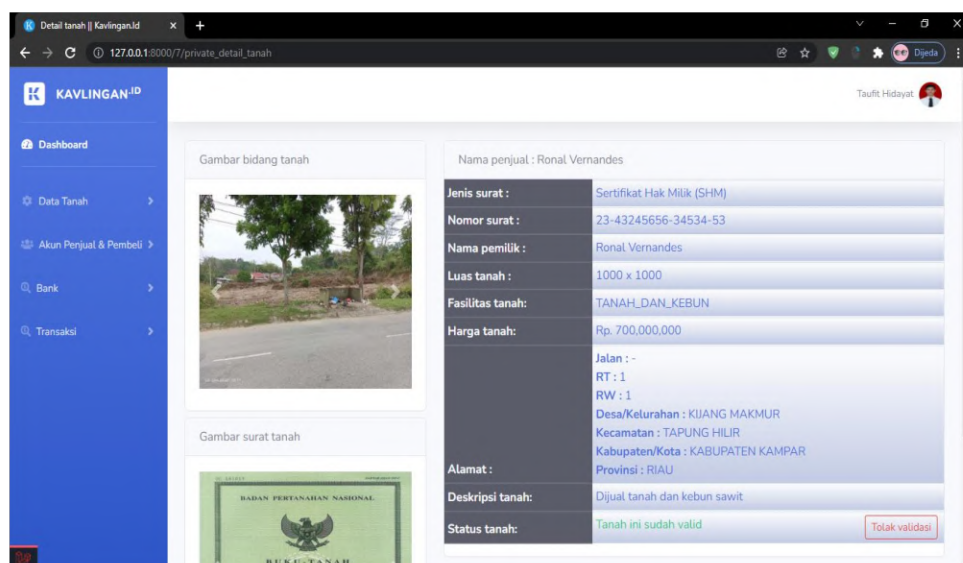
Pada halaman ini menampilkan detail tanah yang statusnya ditolak oleh akun admin.



Gambar 4.76. Halaman detail tanah status ditolak (admin).

#### 42. Halaman detail tanah status sudah valid (admin)

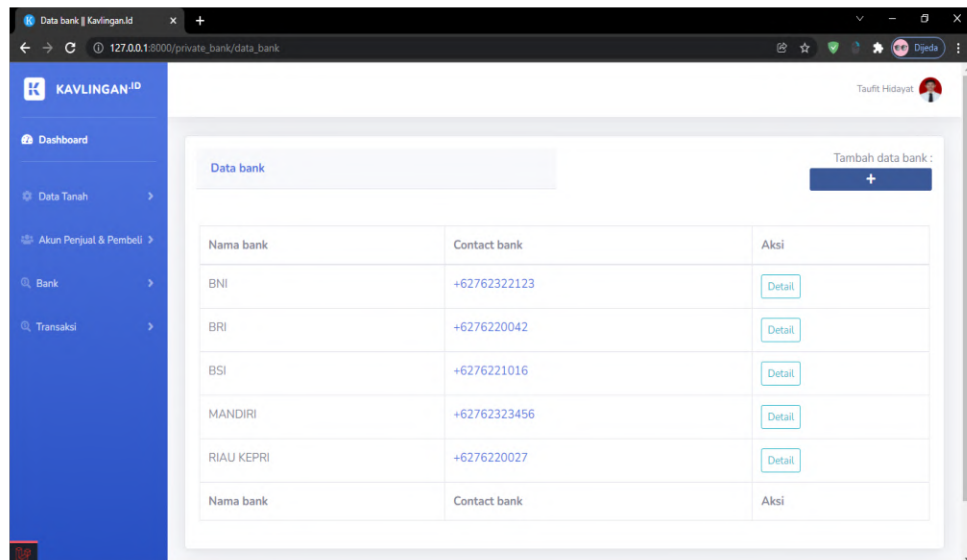
Pada halaman ini menampilkan detail tanah yang statusnya sudah divalidasi oleh akun admin.



Gambar 4.77. Halaman detail tanah status sudah valid (admin).

#### 43. Halaman data bank (admin)

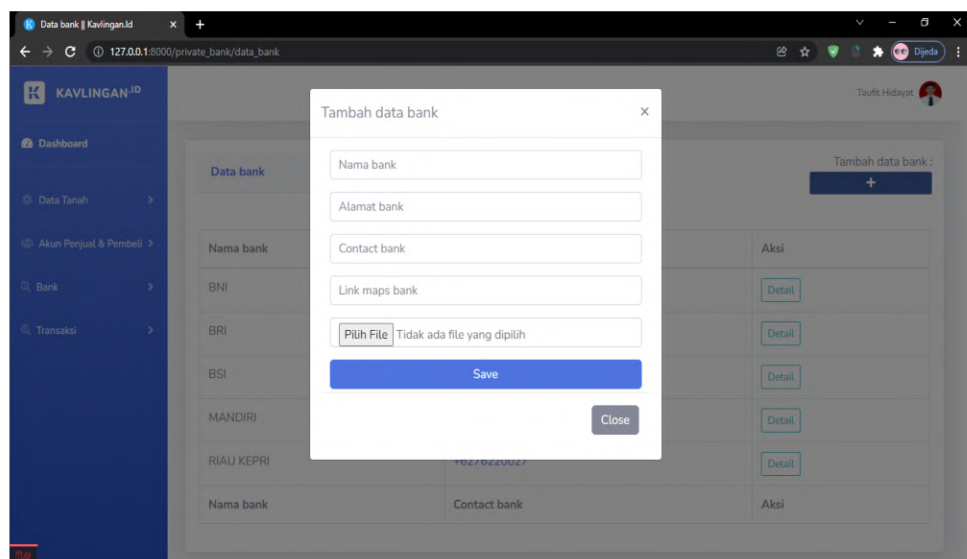
Pada halaman ini menampilkan data bank dan tombol tambah data bank.



**Gambar 4.78. Halaman data bank akun admin.**

#### 44. Halaman data bank *pop up* tambahkan data bank

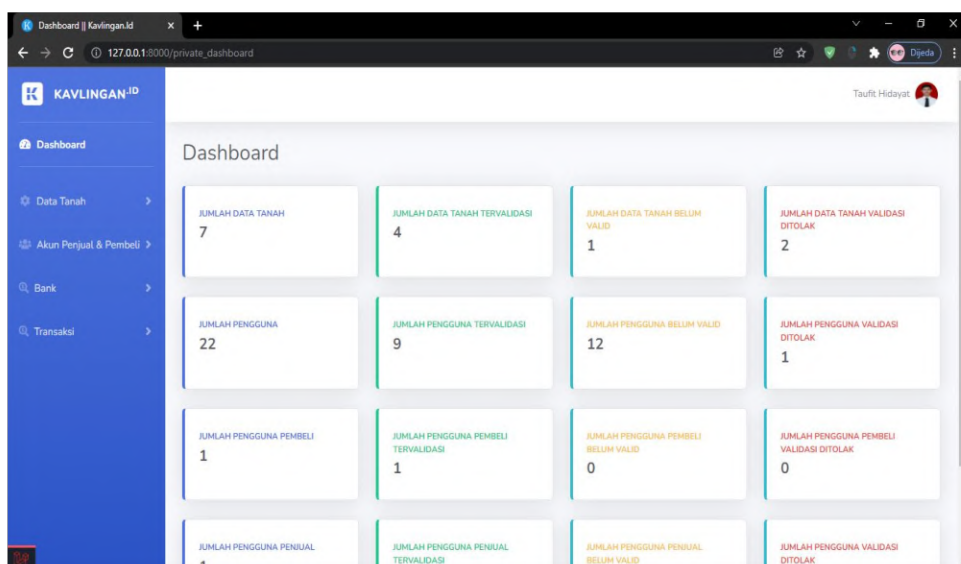
Pada halaman ini menampilkan *pop up* untuk menambahkan data bank oleh admin.



**Gambar 4.79. Halaman data bank *pop up* tambahkan data bank.**

#### 45. Halaman *dashboard* (admin)

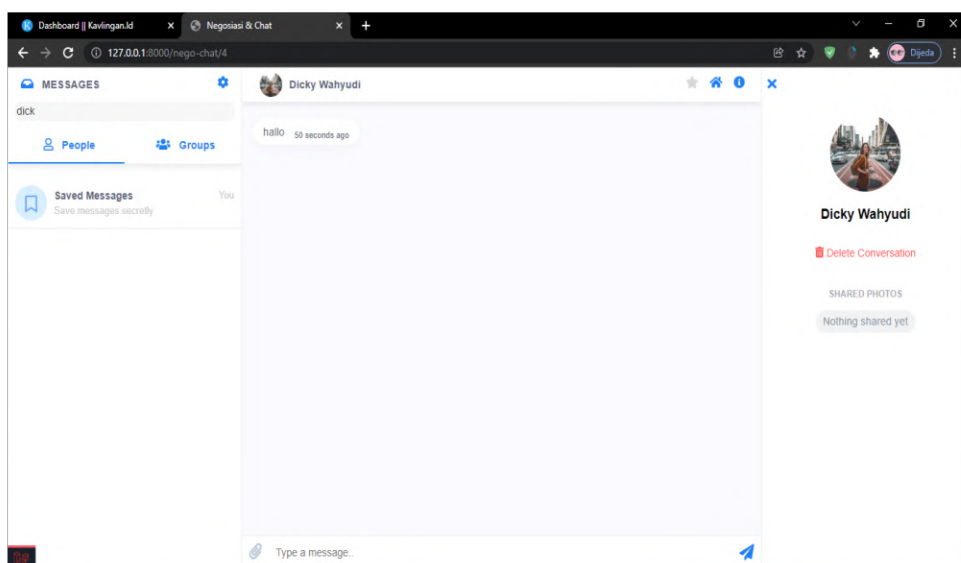
Pada halaman ini menampilkan informasi-informasi yang hanya dapat dikelola oleh admin.



Gambar 4.80. Halaman *dashboard* (admin).

#### 46. Halaman negosiasi dan *chat*

Pada halaman ini penjual dan pembeli dapat melakukan negosiasi berupa *chat*.



Gambar 4.81. Halaman negosiasi dan *chat*.

### G. Black Box Testing

Pengujian dilakukan dengan menguji setiap proses dan kemungkinan kesalahan yang terjadi dari setiap proses. Pengujian yang dilakukan adalah *Black Box*. *Black Box* merupakan pengujian yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak. Hasil pengujian dengan *black box* adalah sebagai berikut:

#### 1. Pengujian fitur pendaftaran

**Tabel 4.28. Pengujian fitur pendaftaran.**

Kasus pengujian data benar			
Data masukan	Diharapkan	Proses terjadi	Hasil
Mengisi Nama lengkap, Tempat/Lahir, Jenis kelamin, Nomor KTP, Foto KTP, Alamat <i>email</i> , Nomor telepon, <i>password</i> , Foto diri sesuai permintaan sistem	Data masukan masuk ke <i>database</i> dan masuk ke halaman <i>login</i>	Menampilkan halaman <i>login</i> dengan pesan sesi berhasil mendaftar	Fitur berjalan
Kasus pengujian data salah			
Data masukan	Diharapkan	Proses terjadi	Hasil
Mengisi Nama lengkap, Tempat/Lahir, Jenis kelamin, Nomor KTP, Foto KTP,	Kembali ke halaman pendaftaran dengan pesan sesi gagal mendaftar dan menampilkan <i>error</i>	Kembali ke halaman pendaftaran, sesuai dengan yang diharapkan	Fitur berjalan

Alamat <i>email</i> , Nomor telepon, Kata sandi, Foto diri tidak sesuai permintaan sistem	disetiap <i>form</i>		
---	----------------------	--	--

## 2. Pengujian fitur validasi akun penjual dan pembeli

**Tabel 4.29. Pengujian fitur validasi akun penjual dan pembeli.**

Kasus pengujian data benar			
Data masukan	Diharapkan	Proses terjadi	Hasil
Melakukan kegiatan menekan tombol terima validasi akun	Mengubah status akun pada <i>database</i> menjadi valid dan kembali ke halaman data akun penjual dan pembeli	Seperti yang diharapkan, dan pesan sesi, berhasil validasi	Fitur berjalan
Kasus pengujian data benar			
Data masukan	Diharapkan	Proses terjadi	Hasil
Melakukan kegiatan menekan tombol tolak validasi akun	Mengubah status akun menjadi tidak valid pada <i>database</i> dan kembali ke halaman data akun penjual dan pembeli	Seperti yang diharapkan, dan pesan sesi berhasil menolak validasi	Fitur berjalan

3. Pengujian fitur *login*Tabel 4.30. Pengujian fitur *login*.

Kasus pengujian data benar			
Data masukan	Diharapkan	Proses terjadi	Hasil
Alamat <i>email</i> dan <i>password</i> yang benar dan status akun valid	Masuk ke halaman <i>dashboard</i>	Seperti yang diharapkan, dan menampilkan pesan sesi berhasil <i>login</i>	Fitur berjalan
Kasus pengujian data benar			
Data masukan	Diharapkan	Proses terjadi	Hasil
Alamat <i>email</i> dan <i>password</i> yang salah	Kembali ke halaman <i>login</i>	Sesuai dengan yang diharapkan, dan menampilkan pesan sesi gagal <i>login</i>	Fitur berjalan

## 4. Pengujian fitur pencarian tanah

Tabel 4.31. Pengujian fitur pencarian tanah.

Kasus pengujian data benar			
Data masukan	Diharapkan	Proses terjadi	Hasil
Alamat tanah yang memang ada pada <i>database</i>	Data tanah yang telah valid ditampilkan dengan filter berupa data masukan	Data yang memiliki kesamaan dengan data masukan ditampilkan pada halaman utama sesi beli	Fitur berjalan
Kasus pengujian data benar			
Data masukan	Diharapkan	Proses terjadi	Hasil
Alamat tanah yang	Data tidak muncul	Sesuai dengan yang	Fitur

tidak ada pada <i>database</i>		diharapkan	berjalan
-----------------------------------	--	------------	----------

## 5. Pengujian fitur beli tanah

**Tabel 4.32. Pengujian fitur beli tanah.**

Kasus pengujian data benar			
Data masukan	Diharapkan	Proses terjadi	Hasil
Melakukan klik tombol beli tanah pada halaman detail tanah	Data transaksi baru dibuat pada <i>database</i> dengan mengambil id akun sedang <i>login</i> sebagai pembeli dan masuk ke tabel transaksi	Halaman checkout muncul menampilkan semua informasi tanah dan informasi pembayaran yang harus dibayarkan pembeli	Fitur berjalan

## 6. Pengujian fitur upload bukti transfer

**Tabel 4.33. Pengujian fitur upload bukti transfer.**

Kasus pengujian data benar			
Data masukan	Diharapkan	Proses terjadi	Hasil
Memasukan file dengan jenis jpg, png, gif, jpeg	Data masukan dimasukan ke <i>database</i> ke data transaksi yang sesuai	Sesuai yang diharapkan, dan menampilkan pesan sesi berhasil <i>upload</i>	Fitur berjalan
Kasus pengujian data benar			
Data masukan	Diharapkan	Proses terjadi	Hasil
Memasukan file dengan jenis selain	Kembali ke halaman transaksi	Sesuai yang dirapkan, dan menampilkan	Fitur berjalan



jpg, png, gif, jpeg		pesan sesi format file tidak sesuai	
---------------------	--	--	--

## 7. Pengujian fitur negosiasi dan *chat*

**Tabel 4.34. Pengujian fitur negosiasi dan *chat*.**

Kasus pengujian data benar			
Data masukan	Diharapkan	Proses terjadi	Hasil
Menekan tombol negosiasi <i>chat</i> dan mencari akun	Halaman <i>chat</i> tampil dan data akun ditemukan ketika dicari	Sesuai dengan diharapkan, ketika data akun ditemukan, maka percakapan bisa dilakukan	Fitur berjalan

## 8. Pengujian fitur *input* data tanah

**Tabel 4.35. Pengujian fitur *input* data tanah.**

Kasus pengujian data benar			
Data masukan	Diharapkan	Proses terjadi	Hasil
Memasukan jenis surat, nomor surat, nama pemilik, luas tanah, alamat tanah, fasilitas tanah, harga tanah, deskripsi tanah sesuai permintaan sistem	Data masukan masuk ke <i>database</i> dan kembali ke halaman jual tanah	Sesuai yang diharapkan, dan tampil pesan sesi berhasil <i>input</i> data tanah	Fitur berjalan
Kasus pengujian data benar			

Data masukan	Diharapkan	Proses terjadi	Hasil
Memasukan jenis surat, nomor surat, nama pemilik, luas tanah, alamat tanah, fasilitas tanah, harga tanah, deskripsi tanah tidak sesuai permintaan sistem	Kembali ke halaman <i>input</i> data tanah	Sesuai yang dirapkan, dan tampil pesan sesi gagal meng- <i>input</i> data tanah, juga muncul <i>error</i> di setiap data masukan	Fitur berjalan

## 9. Pengujian fitur validasi tanah

**Tabel 4.36. Pengujian fitur validasi tanah.**

Kasus pengujian data benar			
Data masukan	Diharapkan	Proses terjadi	Hasil
Menekan tombol terima validasi tanah	Status data tanah berubah menjadi valid pada <i>database</i> dan kembali ke halaman data tanah	Sesuai dengan yang diharapkan, dan tampil pesan sesi berhasil validasi	Fitur berjalan
Kasus pengujian data benar			
Data masukan	Diharapkan	Proses terjadi	Hasil
Menekan tombol tolak variabel data tanah	Status data tanah berubah menjadi ditolak pada <i>database</i> dan kembali ke halaman data tanah	Sesuai yang diharapkan, dan tampil pesan sesi berhasil menolak validasi data tanah	Fitur berjalan

10. Pengujian fitur *update* data tanahTabel 4.37. Pengujian fitur *update* data tanah.

Kasus pengujian data benar			
Data masukan	Diharapkan	Proses terjadi	Hasil
Mengubah setiap variabel data tanah yang dimiliki	Semua perubahan pada <i>form input</i> di- <i>update</i> pada <i>database</i> dan kembali ke halaman jual tanah	Sesuai yang diharapkan, dan tampil sesi berhasil <i>update</i> data tanah	Fitur berjalan
Kasus pengujian data benar			
Data masukan	Diharapkan	Proses terjadi	Hasil
Perubahan dilakukan dengan format data tidak sesuai dengan permintaan sistem	Kembali ke halaman <i>update</i> data tanah	Sesuai yang dirapkan, dan menampilkan pesan sesi gagal mengupdate data tanah, juga <i>error</i> di setiap data masukan	Fitur berjalan

11. Pengujian fitur *update* data bankTabel 4.38. Pengujian fitur *update* data bank.

Kasus pengujian data benar			
Data masukan	Diharapkan	Proses terjadi	Hasil
Meng- <i>input</i> nama bank, alamat bank, <i>contact</i> bank, <i>link</i> map bank yang sesuai	Data masukan masuk ke <i>database</i> dan kembali ke halaman data bank	Sesuai yang diharapkan, dan tampil pesan sesi berhasil menambah data bank	Fitur berjalan

Kasus pengujian data benar			
Data masukan	Diharapkan	Proses terjadi	Hasil
Menginput nama bank, alamat bank, <i>contact</i> bank, <i>link</i> map bank yang tidak sesuai	Kembali ke <i>form input</i> data bank	Sesuai yang diharapkan dan tampil pesan sesi gagal menambah data bank	Fitur berjalan

## 12. Pengujian fitur validasi bukti transfer

**Tabel 4.39. Pengujian fitur bukti transfer.**

Kasus pengujian data benar			
Data masukan	Diharapkan	Proses terjadi	Hasil
Menekan tombol terima bukti transfer	Status transaksi berubah menjadi proses serah terima dan kembali ke halaman data transaksi	Sesuai yang diharapkan, dan tampil pesan sesi berhasil terima bukti transfer	Fitur berjalan
Kasus pengujian data benar			
Data masukan	Diharapkan	Proses terjadi	Hasil
Menekan tombol tolak bukti transfer	Status transaksi berubah menjadi bukti transfer ditolak dan kembali ke halaman data transaksi	Sesuai yang diharapkan, dan tampil pesan sesi berhasil menolak bukti transfer	Fitur berjalan

## 13. Pengujian fitur tambah jadwal serah terima

Tabel 4.40. Pengujian fitur tambah jadwal serah terima.

Kasus pengujian data benar			
Data masukan	Diharapkan	Proses terjadi	Hasil
Menekan tombol tambah jadwal serah terima dan Memasukan tanggal dan jam serah terima	Data masukan di <i>update</i> pada data transaksi dalam database dan kembali ke halaman data transaksi	Sesuai yang diharapkan, dan tampil pesan sesi berhasil menambahkan jadwal serah terima	Fitur berjalan

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil perancangan dan pengujian sistem yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Dapat mempermudah penjual tanah kaveling dalam proses pemasaran tanpa harus mengeluarkan biaya seperti mencetak baliho atau spanduk,
2. Dengan adanya sistem ini, penjual dan pembeli tanah kaveling lebih mudah untuk menyebarkan informasi tentang tanah kaveling, khususnya di Kabupaten Kampar.

#### **B. Saran**

Setelah membuat rancangan sistem kemudian menyimpulkan kelebihan dan kekurangan sistem ini, adapun saran-saran untuk pengembangan sistem berikutnya yaitu:

1. Sistem informasi berbasis *website* ini dapat dikembangkan ke sistem informasi berbasis android jika diperlukan,
2. Sistem informasi ini dapat dikembangkan dengan memperluas jangkauan wilayah, tidak terbatas hanya wilayah Kabupaten Kampar saja.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- A.S, R., & Shalahuddin, M. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung : Informatika. In *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*.
- Imani, D. E. N., Budiman, A., & Triono, J. (2017). *Pemetaan Lokasi Penjualan Tanah di Kota Madiun Berbasis Web*. *Jurnal Pilar Teknologi*.

- Setiyani, L. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak (Software Engineering)* (Issue May).
- Profil Daerah Kabupaten Kampar. 2017.
- Farisyi, H. A & Retnoningsih, E. 2019. *Sitem Informasi Properti Berbasis Website pada FAV Multi Sarana Bekasi*. Bina Insani Journal.
- Herdiansyah, A., Handayani, T & Yunita, E. 2020. *Rancang Bangun Pemasaran Properti Berbasis Web Studi Kasus PT. Akila Trijaya*. Jurnal Ilmiah Matrik.
- Christian, A. 2020. *Perancangan Sistem Informasi Penjualan Rumah Berbasis Web*. Jurnal Manajemen Informatika.
- Amirullah & Megawati. 2016. *Rancang Bangun Sistem Informasi Pemasaran Perumahan Berbasis Web*. Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi.
- Prehanto, D. R. 2020. *Buku Ajar Konsep Sistem Informasi*. Surabaya: Scopindo Media Pustaka.
- Sutabri, T. 2012. *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Sutabri, T. 2012. *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Anggraini, E. Y. & Irviani, R. 2017. *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Hutahaean, J. 2014. *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: CV. Budi Utama.
- Sari, A. O., Abdilah, A., & Sunarti. *Web Programming*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Rahmawati, N. & Mulyono, H. 2016. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pemasaran Berbasis Web pada Toko Billy*. Jambi: Jurnal Manajemen Sistem Informasi.
- Wariki, G. M., Mananeke, L. & Tawas, H. 2015. *Pengaruh Bauran Promosi, Presepsi Harga dan Lokasi Terhadap Keputusan Pembelian dan Kepuasan Konsumen Pada Perumahan Tamansari Metropolitan Manado*. Jurnal EMBA.
- Susilawati, T., Anika, F. & Murti, W. 2019. *Membangun Website CV. Marisa*

*Kavling Baturaja Menggunakan PHP dan MySQL.* Jurnal Teknik Informatika Mahakarya.

Tim EMS. 2016. *PHP 5 dari Nol.* Jakarta: PT. Alex Media Komputindo.

Rohman, A. 2014. *Mengenal Framework Laravel (Best PHP Framework For 2014).*

Setiyani, L. 2018. *Rekayasa Perangkat Lunak (Software Engineering).* CV. Jatayu Catra Internusa.

Mulyani, S. 2016. *Metode Analisis dan Perancangan Sistem.* Bandung: Abdi Sistematika.

Oktafia, H & Wijaya, L (2017) *Penerapan Metode Waterfall Pada Sistem Informasi Pendaftaran Pasien Rawat Jalan Berbasis Web Mobile.* Jurnal Sisfokom.

Nurjamiyah & Dewi, A. R. (2018) *Analisa Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Mahasiswa Menggunakan PIECES pada Prodi Sistem Informasi STTH- Medan.* Jurnal Sistem Informasi.

Aprianti, W & Maliha, U. 2016. *Sistem Informasi Kepadatan Penduduk Kelurahan atau Desa Studi Kasus pada Kecamatan Bati-bati Kabupaten Tanah Laut.* Jurnal Sains dan Informatika.