

**SKRIPSI**

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI  
PENCARIAN TUTOR PRIVAT BERBASIS *ANDROID*  
MENGUNAKAN *FRAMEWORK 7***



**Oleh:**

**MUHAMMAD ERIK SETIAWAN  
NIM: 4118059**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PESANTREN TINGGI DARUL ULUM  
JOMBANG  
2022**





**Hak Cipta Milik Unipdu Jombang**

[@www.unipdu.ac.id](http://www.unipdu.ac.id)



**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI  
PENCARIAN TUTOR PRIVAT BERBASIS *ANDROID*  
MENGUNAKAN *FRAMEWORK 7***

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan  
Program Sarjana Komputer

Oleh:

**MUHAMMAD ERIK SETIAWAN  
NIM: 4118059**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PESANTREN TINGGI DARUL ULUM  
JOMBANG  
2022**



**Hak Cipta Milik Unipdu Jombang**

[@www.unipdu.ac.id](http://www.unipdu.ac.id)



## HALAMAN MOTTO

“Perbanyak bersyukur, kurangi mengeluh. Buka mata, jembarkan telinga, perluas hati. Sadari kamu ada pada sekarang, bukan kemarin atau besok, nikmati setiap momen dalam hidup, berpetualang lah”



**Hak Cipta Milik Unipdu Jombang**

[@www.unipdu.ac.id](http://www.unipdu.ac.id)

# HALAMAN PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN

## HALAMAN PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN

### RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENCARIAN TUTOR PRIVAT BERBASIS ANDROID MENGUNAKAN FRAMEWORK 7

Telah diperiksa, diuji, dan disetujui pada

Hari : Selasa  
Tanggal : 9, Agustus 2022  
Oleh

Dewan Penguji	Tanda Tangan
<b><u>Diema Hernyka Satyareni,</u></b> <b><u>S.Kom., M.Kom.</u></b> Ketua Penguji	
<b><u>Ahmad Farhan, S.Kom., MM.</u></b> Anggota Penguji 1	
<b><u>Moh. Shohibul Wafa, S.Kom.,</u></b> <b><u>M.Kom.</u></b> Anggota Penguji 2	

Dosen Pembimbing	Tanda Tangan
<b><u>Moh. Shohibul Wafa, S.Kom.,</u></b> <b><u>M.Kom.</u></b> Dosen Pembimbing 1	
<b><u>Teguh Priyo Utomo, S.Kom.,</u></b> <b><u>M.I.Kom.</u></b> Dosen Pembimbing 2	

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Teknik

  
Mukhamad Masrur, S.Kom., M.Kom.





## HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT, atas segala rahmad, taufiq, dan hidayahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Pencarian Tutor Privat Berbasis *Android* Menggunakan *Framework 7*” ini dengan tujuan untuk. Dalam penyelesaian penulisan skripsi ini penulis sangat berterimakasih dan penulis persembahkan skripsi ini untuk:

1. Kedua orang tua penulis yaitu Muhammad Shohib dan Siti Rubyanah yang telah memberikan kasih sayang dan telah membesarkan penulis dengan tulus. Selalu memberikan dukungan dan doa untuk kesuksesan penulis.
2. Calon teman hidup penulis yaitu Apprillia Anggraeni Sugiarto yang dengan ikhlas menemani dari awal perkuliahan yang penulis tempuh hingga menyelesaikan studi S1 Sistem Informasi ini.
3. Dosen pembimbing yang senantiasa memberikan ilmu dan memberikan motivasi yang luar biasa serta saran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini
4. Segenap rasa terimakasih penulis untuk kepala lembaga bimbingan belajar yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk menjadikan tempat lembaganya menjadi study kasus penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Untuk teman teman seperjuangan Fakultas Saintek Unipdu Jombang yang telah memberikan bantuan dalam penyusunan, serta pengujian program penulis.
6. Untuk teman, sahabat, dan saudara yang telah membantu penulis dalam setiap saat.





**Hak Cipta Milik Unipdu Jombang**

[@www.unipdu.ac.id](http://www.unipdu.ac.id)

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda-tangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Dinyatakan di Jombang  
Tanggal 15 Juli 2022

ttd

Muhammad Erik setiawan  
4118059





## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT, karena atas ridho dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini. Maksud dan tujuan dari penulisan Skripsi ini adalah untuk memenuhi persyaratan kelulusan Program Studi Strata I pada Jurusan Sistem Informasi di Universitas Pesantren Tinggi Darul 'Ulum Jombang.

Penulis merasa bahwa dalam menyusun laporan ini masih menemui beberapa kesulitan dan hambatan, disamping itu juga menyadari bahwa penulisan laporan ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan-kekurangan lainnya, maka dari itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari semua pihak.

Menyadari penyusunan laporan ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Ayah dan Ibu yang telah memberikan do'a dan dukungannya;
2. Prof. Dr. H. Ahmad Zahro, MA selaku Rektor Unipdu Jombang;
3. Bapak Muhammad Masrur, M.Kom selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi;
4. Bapak Eddy Kurniawan, S.kom,. MM. selaku Kepala Prodi Sistem Informasi;
5. Bapak Muhammad Shohibul Wafa S.kom,. M.Kom dan Bapak Teguh Priyo Utomo S.Kom,. M.I.Kom selaku Dosen Pembimbing skripsi;
6. Ibu Diana Isyanti kepala lembaga bimbingan Genius Jombang.
7. Bapak Muhammad Yusuf, S.Psi., M.Pd sebagai kepala lembaga bimbingan Rumah Cerdas Islam
8. Timotius Diko sebagai kepala lembaga bimbingan belajar Family Music & Vocal Leasson.



Akhir kata, semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan karunia-Nya dan membalas segala amal budi serta kebaikan pihak-pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan laporan ini dan semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Jombang, 15 Juli 2022

Penulis





## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSEMBAHAN .....	ix
PERNYATAAN KEASLIAN .....	xi
KATA PENGANTAR.....	xiii
DAFTAR ISI.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR GAMBAR .....	xix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxi
ABSTRAK.....	xxiii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Rumusan Masalah .....	3
1.2 Batasan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
1.5 Metode Penelitian .....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	7
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	9
2.1 Penelitian Terdahulu .....	9
2.2 Kajian Pustaka .....	13
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN .....	27
3.1 Analisis Sistem yang Berjalan.....	27
3.2 Analisis Proses Bisnis yang Sedang Berjalan .....	28
3.3 Analisis Sistem yang Diusulkan .....	29
3.4 Kebutuhan Fungsional .....	30
3.5 Kebutuhan Non Fungsional .....	32
3.6 Perancangan Sistem yang Diusulkan .....	33



BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....	59
4.1 Lingkungan Pengembangan .....	59
4.1.1 Perangkat Keras.....	59
4.1.2 Perangkat Lunak .....	59
4.2 Lingkungan Implementasi .....	60
4.2.1 Perangkat Keras.....	60
4.2.2 Perangkat Lunak .....	61
4.3 Implementasi dan Pengujian Kode Program.....	61
4.3.1 Pengujian Halaman <i>Login</i> .....	61
4.3.2 Pengujian Halaman Daftar .....	65
4.3.3 Pengujian Halaman Pemesanan Tutor .....	67
4.3.4 Pengujian Halaman Laporan Hasil Belajar ...	69
4.3.5 Pengujian Halaman Profil Lembaga .....	71
4.3.6 Pengujian Halaman Mata Pelajaran dan Tambah Mata Pelajaran.....	73
4.3.7 Pengujian Halaman <i>List Tutor dan Form Tutor</i> .....	75
4.3.8 Pengujian Halaman Transaksi Pembayaran.	76
4.3.9 Pengujian Halaman <i>Admin Sistem</i> .....	79
4.4 Implementasi Basis Data.....	81
BAB 5 PENUTUP .....	83
5.1 Kesimpulan.....	83
5.2 Saran .....	84
DAFTAR PUSTAKA.....	85
LAMPIRAN .....	89



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Ringkasan Penelitian Terdahulu .....	11
Tabel 2. 2 <i>Use Case Diagram</i> .....	19
Tabel 2. 3 <i>Activity Diagram</i> .....	20
Tabel 2. 4 <i>Sequence Diagram</i> .....	21
Tabel 2. 5 <i>Class Diagram</i> .....	23
Tabel 3. 1 Kebutuhan Fungsional .....	31
Tabel 3. 2 Penjelasan Bagan <i>Use Case</i> .....	33
Tabel 3. 3 Perancangan Basis Data Murid .....	43
Tabel 3. 4 Perancangan Basis Data Tutor .....	44
Tabel 3. 5 Perancangan Basis Data Lembaga Bimbingan Belajar .....	44
Tabel 3. 6 Perancangan Basis Data Admin Sistem .....	45
Tabel 3. 7 Perancangan Basis Data <i>User</i> .....	45
Tabel 3. 8 Perancangan Basis Data Pendaftaran .....	46
Tabel 3. 9 Perancangan Basis Data Kelas .....	47
Tabel 3. 10 Perancangan Basis Data Jadwal .....	47
Tabel 3. 11 Perancangan Basis Data Laporan .....	48
Tabel 4. 1 Perangkat Keras Pengembangan Sistem .....	59
Tabel 4. 2 Perangkat Lunak Pengembangan Sistem.....	60
Tabel 4. 3 Perangkat Keras Pengembangan Sistem .....	60
Tabel 4. 4 Perangkat Lunak Pengembangan Sistem.....	61
Tabel 4. 5 Pengujian Halaman <i>Login</i> .....	64
Tabel 4. 6 Pengujian Halaman Daftar .....	67
Tabel 4. 7 Pengujian Halaman Pemesanan Tutor .....	69
Tabel 4. 8 Pengujian Halaman Laporan Belajar .....	71



Tabel 4. 9 Halaman List Bidang Keahlian dan Tambah Bidang Keahlian .....	74
Tabel 4. 10 Pengujian Halaman <i>List</i> Tutor dan <i>Form</i> Tutor ..	76
Tabel 4. 11 Pengujian Halaman Transaksi Pembayaran .....	78
Tabel 4. 12 Pengujian Halaman Admin Sistem .....	80

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Sistem yang Berjalan .....	27
Gambar 3. 2 Proses Pendaftaran Calon Murid Baru .....	28
Gambar 3. 3 Proses Menentukan Tutor Privat dan Proses Proses Penyelesaiannya .....	29
Gambar 3. 4 Sistem yang Diusulkan .....	30
Gambar 3. 5 Pemodelan <i>Use Case</i> .....	33
Gambar 3. 6 Activity Diagram Login.....	35
Gambar 3. 7 Activity Diagram Daftar Murid dan Lembaga Bimbingan Belajar .....	36
Gambar 3. 8 Activity Diagram Daftar Tutor .....	36
Gambar 3. 9 Activity Diagram Pencarian Tutor.....	37
Gambar 3. 10 Activity Diagram Laporan Hasil Belajar .....	38
Gambar 3. 11 Activity Diagram Transaksi Pembayaran .....	38
Gambar 3. 12 Squence Diagram Daftar Murid dan Lembaga Bimbingan Belajar .....	39
Gambar 3. 13 Squence Diagram Daftar Tutor .....	40
Gambar 3. 14 Squence Diagram <i>Login</i> .....	40
Gambar 3. 15 Squence Diagram Pencarian Tutor Privat .....	41
Gambar 3. 16 Squence Diagram Laporan Hasil Belajar .....	42
Gambar 3. 17 Squence Diagram Transaksi Pembayaran .....	42
Gambar 3. 18 Class Diagram.....	43
Gambar 3. 19 Rancangan Halaman Daftar.....	48
Gambar 3. 20 Rancangan halaman pendaftaran bimbingan belajar.....	49
Gambar 3. 21 Rancangan Halaman Login <i>Android</i> .....	49
Gambar 3. 22 Rancangan Halaman Login Web .....	50
Gambar 3. 23 Rancangan Halaman Utama <i>Android</i> .....	51
Gambar 3. 24 Rancangan Halaman Utama Web .....	51
Gambar 3. 25 Rancangan Halaman Profil Lembaga .....	52
Gambar 3. 26 Rancangan Halaman Daftarkan Tutor .....	53
Gambar 3. 27 Rancangan Halaman <i>List</i> Tutor .....	53
Gambar 3. 28 Rancangan Halaman Tambah Mata Pelajaran .....	54
Gambar 3. 29 Rancangan Halaman <i>List</i> Mata Pelajaran .....	55





Gambar 3. 30 Rancangan Halaman <i>List</i> Pendaftar .....	55
Gambar 3. 31 Halaman Pemesanan Tutor.....	56
Gambar 3. 32 Rancangan Halaman Pembayaran Bimbingan Belajar.....	56
Gambar 3. 33 Rancangan Halaman Admnistrasi Murid.....	57
Gambar 3. 34 Rancangan halaman laporan hasil belajar .....	57
Gambar 4. 1 Halaman Login <i>Android</i> .....	62
Gambar 4. 2 Halaman Login Web .....	62
Gambar 4. 3 Halaman Beranda Murid atau Tutor .....	63
Gambar 4. 4 Halaman Utama Web Lembaga Bimbingan Belajar .....	63
Gambar 4. 5 Halaman Utama Web Admin Sistem .....	64
Gambar 4. 6 Halaman Daftar Murid .....	65
Gambar 4. 7 Halaman Daftar Lembaga Bimbingan .....	66
Gambar 4. 8 Halaman Pemesanan Tutor versi <i>Android</i> .....	68
Gambar 4. 9 Halaman <i>List</i> Pendaftar .....	68
Gambar 4. 10 Halaman <i>Android</i> Laporan Hasil Belajar .....	70
Gambar 4. 11 Halaman Web Laporan Hasil Belajar .....	70
Gambar 4. 12 Halaman Profil Lembaga .....	71
Gambar 4. 13 Fitur Edit Halaman Profil Lembaga .....	72
Gambar 4. 14 Fitur Data Bank Halaman Profil Lembaga.....	72
Gambar 4. 15 Halaman <i>List</i> Mata Pelajaran .....	73
Gambar 4. 16 Halaman <i>Form</i> Mata Pelajaran.....	73
Gambar 4. 17 Halaman Tambahkan Jadwal .....	74
Gambar 4. 18 Halaman <i>List</i> Tutor .....	75
Gambar 4. 19 Halaman <i>Form</i> Tutor .....	75
Gambar 4. 20 Halaman Transaksi Pembayaran <i>Android</i> .....	77
Gambar 4. 21 Halaman Transaksi Pembayaran Web.....	77
Gambar 4. 22 Invoice Transaksi Pembayaran <i>Android</i> .....	78
Gambar 4. 23 Halaman Admin Sistem .....	79
Gambar 4. 24 Implementasi Basis Data.....	81



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Foto Dokumentasi di Rumah Cerdas Islami .....	89
Lampiran 2 Foto Dokumentasi di Lembaga Bimbingan Belajar Genius Jombang .....	90
Lampiran 3 Foto Dokumentasi di <i>Family Music &amp; Vocal Leasson</i> .....	91
Lampiran 4 <i>Form</i> Bimbingan Skripsi Pembimbing 1 .....	92
Lampiran 5 <i>Form</i> Bimbingan Skripsi Pembimbing 2 .....	93
Lampiran 6 <i>Form</i> A Desk Evaluasi Skripsi .....	94
Lampiran 7 <i>Form</i> B Pengajuan Seminar Terbuka.....	95
Lampiran 8 Berita Acara Seminar Terbuka .....	96
Lampiran 9 Daftar Hadir Peserta Seminar Terbuka .....	97
Lampiran 10 <i>Form</i> C Pengajuan Ujian Tertutup .....	98



**Hak Cipta Milik Unipdu Jombang**

[@www.unipdu.ac.id](http://www.unipdu.ac.id)



## ABSTRAK

Sistem Informasi Pencarian Tutor Privat Berbasis *Android* Menggunakan *Framework 7* merupakan sebuah sistem aplikasi yang dirancang untuk mempermudah dalam pencarian tutor yang dilakukan oleh murid atau wali murid untuk mendapatkan tutor yang sesuai dengan kebutuhannya, serta mempermudah tutor atau lembaga bimbingan untuk mempromosikan lembaga bimbingan belajar melalui sistem. Dengan dibuatnya sistem ini, di harapkan dapat mempermudah murid mendapatkan tutor dengan cepat dan sesuai dengan yang diinginkan. Wali murid dapat memantau kegiatan belajar murid melalui laporan harian yang telah dilaporkan oleh tutor. Kepala lembaga bimbingan belajar juga dapat mendaftarkan lembaga, tutor, program bimbingan belajar kedalam sistem. Tutor dapat menerima atau menolak calon murid yang mendaftar program bimbingannya. Admin sistem dapat mengkonfirmasi lembaga bimbingan belajar yang mendaftar pada sistem. Sistem ini dirancang berbasis *Android* yang dirancang menggunakan *UML* dan dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database *SQL*. Sistem ini memiliki fitur seperti notifikasi pada pendaftaran dan penerimaan murid. Fitur pembayaran menggunakan cetak foto bukti pembayaran. Fitur laporan hasil belajar. Fitur *Feedback* sebagai media promosi sistem. Metode yang digunakan dalam perancangan sistem ini adalah metode Fountain dan observasi dalam pengumpulan data.

**Kata Kunci:** murid, tutor, lembaga bimbingan belajar, pencarian.





## BAB 1 PENDAHULUAN

Sistem informasi sangat berperan penting dalam berbagai aspek kehidupan salah satunya pada dunia pendidikan, dimana sistem informasi memberikan pengaruh yang besar terhadap keberlangsungan dunia pendidikan baik formal maupun non formal. Pendidikan adalah usaha untuk menyiapkan peserta didik melalui kegiatan bimbingan, pengajaran atau latihan bagi peranannya di masa yang akan datang. Pendidikan adalah mempersiapkan dan menumbuhkan peserta didik atau individu manusia yang proses berlangsung secara terus-menerus sejak ia lahir sampai ia meninggal dunia. ([Kurniawan, 2017](#))

Seiring berjalannya waktu peserta didik dituntut untuk selalu berkembang dan memperoleh ilmu pengetahuan serta mengasah keterampilannya lainnya, hal itu dirasa tidak cukup jika hanya dengan memanfaatkan pendidikan formal saja. Sehingga banyak orang tua yang memberikan pendidikan pendidikan nonformal sesuai dengan kebutuhan masing-masing peserta didik, seperti contohnya dengan mencari tutor privat yang pelaksanaannya diluar jam sekolah. Privat merupakan salah satu metode belajar yang efektif untuk meningkatkan pemahaman murid baik dalam bidang akademik maupun di bidang non akademik. Murid pada umumnya memiliki bakat dan minat yang berbeda-beda, dengan les privat peserta didik akan mendapatkan bimbingan belajar secara pribadi dan bisa menekuni bidang yang diminatinya, serta juga dapat memaksimalkan potensi dalam dirinya yang berguna menunjang prestasi belajarnya. ([Risma Yani, 2020](#))

Sebagian besar wali murid mencari tutor bimbingan belajar dilakukan secara langsung dengan mendatangi tempat bimbel, selain itu juga melalui kontak dengan rekan sosial yang memiliki bidang studi terkait. Atau bahkan langsung ke kampus untuk mencari mahasiswa yang berpengalaman sebagai tutor untuk

bidang tertentu. Seperti halnya pada lembaga bimbingan belajar di Genius Jombang, Rumah Cerdas Islam, dan Family Music & Vocal Leasson. Yang masih menggunakan sistem yang manual dalam kegiatan belajar mengajarnya.

Masalah kemudian muncul melalui pencarian seperti pencarian calon tutor privat yang cukup menyita waktu, kendala pada kesepakatan waktu dan lokasi, minimnya informasi dari tutor privat yang membuat wali murid merasa khawatir, sulitnya mencari tutor yang sesuai dengan kemampuan pada bidangnya, serta jadwal kegiatan bimbingan belajar privat sering kali mengalami permasalahan yang cukup kompleks, antara calon tutor dengan murid. Kemudian diusulkan sebuah rancang bangun aplikasi yang dapat mengakomodasi pencarian tutor bimbingan belajar untuk memudahkan murid atau wali murid mencari jasa bimbingan belajar privat yang diinginkan. Murid atau Wali murid dapat melakukan pemesanan secara langsung dan juga membuka peluang bagi mereka yang mempunyai keahlian atau pengalaman untuk bergabung sebagai tutor maupun sebagai pemilik lembaga bimbingan belajar.

Menurut penelitian terdahulu yaitu oleh Lydia Liliana dkk dengan judul "Yuk Les: Sistem Informasi Penyedia Jasa Les Private Online Berbasis Aplikasi Mobile." membahas proses pemesanan guru les private dan menawarkan kemudahan kepada siswa untuk menemukan pengajar *soft skill* yang mumpuni dibidangnya. Berdasarkan inspirasi yang telah dijabarkan diatas, dalam pengembangan aplikasi penulis membuat aplikasi *Android* pencarian tutor privat ini nantinya menggabungkan metode *Fountain* dalam perancangan sistem, *HTML 5* pada *Framework 7* sebagai metode arsitektur sistem, *My Sql* sebagai basis data, dan pengujian sistem menggunakan metode pengujian *black box*.

Untuk menawarkan kemudahan kepada murid atau wali murid untuk menemukan tutor yang sesuai dengan minat dan bakatnya, penulis menambahkan fitur pencarian tutor, fitur



ulasan tutor untuk menarik minat murid maupun wali murid, fitur pengaturan jadwal agar lebih efektif dan efisien.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik untuk mengambil judul **“Rancang Bangun Sistem Informasi Pencarian Tutor Privat berbasis *Android* menggunakan Framework 7.”**

Dengan dibuatnya sistem informasi pencarian tutor privat diharapkan dapat memudahkan murid atau wali murid untuk mendapatkan tutor bimbingan belajar yang sesuai dengan minat dan bakatnya.

### 1.1 Rumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang yang dikemukakan diatas, agar penulis ini terarah dan tidak menyimpang dari materi yang ada, maka dalam penulisan laporan akhir RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENCARIAN TUTOR PRIVAT BERBASIS *FRAMEWORK7* ini perlu dibatasi ruang lingkup pembahasannya yaitu:

- 1) Bagaimana merancang sebuah sistem informasi pencarian tutor privat berbasis *Android*?
- 2) Bagaimana cara membangun sebuah sistem informasi pencarian tutor privat yang dapat mempermudah murid atau wali murid untuk mendapatkan tutor yang sesuai dengan kebutuhannya?
- 3) Bagaimana cara menerapkan sistem informasi pencarian tutor privat kepada lembaga bimbingan belajar, tutor dan murid serta wali murid?

### 1.2 Batasan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang dan rumusan masalah yang sudah tertulis sebelumnya, maka ada beberapa batasan masalah yang terdapat pada tugas akhir ini yaitu:



- 1) Sumber data yang diambil hanya terfokus pada Lembaga Bimbingan Belajar Genius Jombang, Rumah Cerdas Islam, Family Music & Vocal Leasson.
- 2) Fitur yang tersedia hanya tentang pencarian dan pemesanan tutor bimbingan belajar.
- 3) Belum di lengkapi dengan fitur chat antara murid dengan tutor.
- 4) Perancangan sistem menggunakan metode *Fountain*.
- 5) Sistem menggunakan *HTML 5* pada *Famework 7* pemrograman *PHP* dan *MySql*.
- 6) Pengujian sistem menggunakan metode *black box*.
- 7) Aktor dari perangkat 4 yaitu Admin Sistem, Lembaga Bimbingan Belajar, Tutor dan Murid atau Wali Murid.

### 1.3 Tujuan Penelitian

Dilihat dari latar belakang yang tertulis sebelumnya maka tujuan dari penelitian tugas akhir ini adalah :

- 1) Merancang sebuah sistem informasi pencarian tutor privat.
- 2) Membangun sebuah sistem informasi pencarian tutor privat yang dapat mempermudah murid atau wali murid untuk mendapatkan tutor yang sesuai dengan kebutuhannya.
- 3) Menerapkan sistem informasi pencarian tutor privat kepada lembaga bimbingan belajar, tutor dan murid serta wali murid.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat:

- 1) Murid atau Wali Murid  
Memudahkan dalam pencarian calon tutor yang sesuai dengan minat dan bakat yang diinginkan tanpa harus keluar rumah.



- 2) Tutor  
Membantu dalam mendapatkan pekerjaan sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya.
- 3) Lembaga Bimbingan Belajar  
Memudahkan dalam menyalurkan jasa bimbingan belajar serta sebagai tempat untuk melakukan pengiklanan atau promosi.
- 4) Penulis  
Penelitian ini merupakan lahan pembelajaran dalam bidang analisis investasi teknologi jaringan komputer.
- 5) Unipdu  
Penelitian ini akan memperkaya pustaka penelitian universitas yang dapat digunakan sebagai bahan rujukan untuk penelitian sejenis di masa mendatang.

### 1.5 Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan. Adapun metode yang digunakan dalam tiap-tiap tahapan antara lain:

#### 1) Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan penulis yaitu observasi langsung ke kediaman dari pemilik lembaga bimbingan belajar Genius Jombang, Rumah Cerdas Islam dan Family Music & Vocal Leasson. Yang bertujuan untuk mendapatkan data maupun informasi yang berguna dalam membangun dan membuat sebuah sistem. Penulis juga menggunakan metode studi pustaka dengan mencari data dengan menggunakan studi literasi dalam buku maupun jurnal untuk memperoleh data atau informasi yang memiliki materi atau permasalahan yang sama dengan penelitian yang sedang dilakukan.

#### 2) Metode Rekayasa Perangkat Lunak

Perangkat lunak dalam penelitian ini dibangun dengan menggunakan metode *Fountain*. Metode *Fountain* merupakan perbaikan logis dari model *waterfall*. Karena



Metode *Fountain* memungkinkan untuk melewati tahapan-tahapan yang lain kecuali tahapan design sehingga waktu untuk membangun sebuah sistem akan lebih cepat dibandingkan dengan Metode *Waterfall* yang harus melewati tahapan sesuai urutan. Adapun beberapa tahapan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain :

a. Analisis Kebutuhan

Proses pengumpulan data-data untuk kebutuhan pembuatan sistem infomasi ini dilakukan di Lembaga Bimbingan Belajar Genius, Rumah Cerdas Islam, dan Family Music & Vocal Leasson. Melakukan pengamatan dan berinteraksi dengan pemilik usaha secara langsung untuk mengetahui apa saja yang dibutuhkan dalam perancangan sistem yang akan dibuat.

b. Desain

Perancangan dilakukan dengan menggunakan notasi *UML* dan pemodelan berorientasi objek sehingga diagram yang digunakan adalah *Use Case, Activity, Sequence dan Class Diagram*. Desain basis data menggunakan *Database MySQL*.

c. Pengkodean

Dalam pembuatan aplikasi ini di lakukan sesuai desain yang telah di rancang pada tahap desain sebelumnya. Perangkat yang digunakan untuk pembuatan program yaitu *Visual Studio Code* dengan menggunakan bahasa pemograman *PHP* dan *HTML 5* dalam *Framework 7*.

d. Pengujian

Dalam pengujian aplikasi yang telah selesai dibuat nantinya akan menggunakan metode *black box*. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah sistem yang akan dipakai ini sudah layak atau masih ada yang perlu diperbaiki.

e. Pemeliharaan

Pemeliharaan akan dilakukan bila ada kesalahan atau eror yang tidak terdeteksi saat pengujian dan digunakan untuk memperbarui atau menambahkan beberapa fitur kedepannya.



## **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistem penulisan dalam tugas akhir ini disusun dalam bentuk karya ilmiah dengan struktur penulisan sebagai berikut:

### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Bab ini berisi uraian tentang latar belakang masalah yang mendasari pentingnya diadakan penelitian, identifikasi, pembatasan dan perumusan masalah penelitian, maksud dan tujuan penelitian, kegunaan penelitian yang diharapkan, dan sistematika penulisan.

### **BAB 2 LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi tinjauan teori yang mendiskripsikan pengertian.... (hal-hal yang berhubungan dengan topik penelitian).

### **BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini berisi tentang analisis kebutuhan dari sistem yang akan dibangun, perbandingan sistem yang sudah ada dengan sistem yang diusulkan, dan perancangan sistem yang diusulkan.

### **BAB 4 TESTING DAN IMPLEMENTASI**

Bab ini berisi tentang penjelasan prosedur testing dan proses pengujian sistem yang telah dibuat.

### **BAB 5 PENUTUP**

Bab ini berisi pokok-pokok kesimpulan dan saran-saran yang perlu disampaikan kepada pihak-pihak yang berkepentingan dengan hasil penelitian.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Daftar pustaka berisi daftar referensi yang digunakan dalam penelitian.





**Hak Cipta Milik Unipdu Jombang**

[@www.unipdu.ac.id](http://www.unipdu.ac.id)



## BAB 2 LANDASAN TEORI

### 2.1 Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian sebelumnya membahas tentang sistem yang berkaitan dengan pencarian tutor privat antara lain adalah:

Penelitian pertama yang dilakukan oleh (Angga Kurnia Putra dkk, 2017) dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi Marketplace Penyedia Jasa Les *Private* di Kota Pontianak Berbasis Web.” Tujuan dari penelitian ini adalah merancang aplikasi marketplace penyedia jasa les *private* di Kota Pontianak, sehingga dapat berfungsi sebagai media dalam memudahkan masyarakat menemukan guru les *private* yang sesuai dengan kriteria yang diinginkannya. Dalam penelitian yang telah dilakukan menghasilkan sebuah aplikasi *marketplace* jasa les *private* di Kota Pontianak yang dapat menjadi media dalam mempromosikan jasa les *private* bagi guru les *private* serta juga dari hasil kuesioner menggunakan skala *Likert’s Summated Rating* (LSR) diperoleh nilai total 2228 yang berarti aplikasi ini diimplementasikan dengan sangat baik.

Penelitian kedua yang dilakukan (Lydia Liliana dkk, 2019) dengan judul “Yuk Les: Sistem Informasi Penyedia Jasa Les *Private* Online Berbasis Aplikasi *Mobile*.” Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempertemukan masyarakat / siswa yang membutuhkan les *private* dan orang-orang yang mempunyai kemampuan di berbagai bidang non-akademik berbasis *Android*. Dalam penelitian yang telah dilakukan menghasilkan sebuah aplikasi *Android* “Yuk Les” yang dapat memudahkan siswa dalam mencari dan memesan jasa les *private* online serta juga membuka peluang bagi mahasiswa yang ingin mendapat pekerjaan sesuai *skill* yang dimiliki.

Penelitian ketiga yang dilakukan (Risma Yani dkk, 2020) dengan judul “Sistem Informasi Penjadwalan Les Privat Menggunakan *Framework Codeigniter*.” Tujuan dari penelitian ini adalah membangun Sistem informasi penjadwalan les privat menggunakan *framework codeigniter* sebagai pendukung kesuksesan calon guru privat dalam mengoptimalkan penjadwalan les yang akan mereka terbitkan. Dalam penelitian yang telah dilakukan menghasilkan sebuah sistem informasi penjadwalan les privat dapat membantu pengguna jasa terkait dengan jadwal yang sudah ditentukan oleh guru privat selain itu juga memberikan kemudahan kepada guru privat dalam mengelola jadwal terkait jam dan hari pelaksanaan pada kelas paket dan les guru kelas tanpa harus melakukan pencatatan manual.

Penelitian keempat yang dilakukan oleh (Moehammad Khoyro dkk, 2020) dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi Guru Les Privat Berbasis *Android*.” Tujuan dari penelitian ini adalah membantu orangtua mencari dan memberikan pendidikan nonformal yaitu berupa les privat untuk anaknya dengan lebih mudah. Dalam penelitian yang telah dilakukan menghasilkan sebuah Aplikasi guru les privat berbasis *Android* yang berjalan di perangkat *Android* Api Level: 17. *Android* 4.2 (JELLY\_BEAN\_MR1) keatas yang membantu guru-guru les privat untuk memposting jasa les privatnya dengan mudah dan menambah peluang kerja sebagai guru les privat serta orang tua dapat dengan mudah memesan jasa les privat yang sesuai dengan pelajaran yang dibutuhkan anaknya.

Penelitian kelima yang dilakukan oleh (Aridha Lailatul Faizah dkk, 2020) dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi Rumah Tentor Berbasis *Android*.” Tujuan dari penelitian ini adalah pemesanan les privat dengan ketentuan hari dan jam yang bisa dipilih oleh murid. Fitur lain yang diberikan yakni disediakan pula fitur pembatalan jadwal les yang bisa dilakukan oleh murid, serta fitur penilaian yang dilakukan oleh murid guna untuk menjadikan sebuah reward bagi tentor.



Tabel 2. 1 Ringkasan Penelitian Terdahulu

NAMA	JUDUL	PERSAMAAN	PERBEDAAN
(Angga Kurnia Putra dkk, 2017)	“Rancang Bangun Aplikasi Marketplace Penyedia Jasa Les <i>Private</i> Di Kota Pontianak Berbasis Web.”	Pembuatan sistem <i>marketplace</i> jasa penyedia les privat.	Sistem berbasis <i>Android</i> menggunakan <i>framework 7</i> dan web berbasis <i>codeigniter</i>
(Lydia Liliana dkk, 2019)	“Rancang Bangun Aplikasi Guru Les Privat Berbasis <i>Android</i> .”	Sistem berbasis <i>Android</i>	Sistem berbasis <i>Android</i> menggunakan <i>framework 7</i> dan web berbasis <i>codeigniter</i>  Fitur laporan harian  Sistem menggunakan metode <i>fountain</i>



Lanjutan Tabel 2.1 Ringkasan Penelitian Terdahulu

NAMA	JUDUL	PERSAMAAN	PERBEDAAN
(Risma Yani dkk, 2020)	“Sistem Informasi Penjadwalan Les Privat Menggunakan <i>Framework Codeigniter</i> .”	Sistem memiliki fitur penjadwalan kegiatan les privat	Sistem berbasis <i>Android</i> menggunakan framework 7 dan web berbasis <i>codeigniter</i>  Fitur penyedia jadwal  Fitur laporan harian  Sistem menggunakan metode <i>fountain</i>
(Moehammad Khoyro dkk, 2020)	“Rancang Bangun Aplikasi Guru Les Privat Berbasis <i>Android</i> .”	Sistem berbasis <i>Android</i> atau <i>mobile</i> .	Sistem berbasis <i>Android</i> menggunakan framework 7 dan web berbasis <i>codeigniter</i>  Fitur penyedia jadwal dan laporan harian  Sistem menggunakan metode <i>fountain</i>



Lanjutan Tabel 2.1 Ringkasan Penelitian Terdahulu

NAMA	JUDUL	PERSAMAAN	PERBEDAAN
(Aridha Lailatul Faizah dkk, 2020)	“ <i>Rancang Bangun Aplikasi Rumah Tentor Berbasis Android</i> ”	Sistem berbasis <i>Android</i>  Fitur jadwal	Sistem berbasis <i>Android</i> menggunakan <i>framework 7</i> dan web berbasis <i>codeigniter</i>  Sistem menggunakan metode <i>fountain</i>

## 2.2 Kajian Pustaka

Bagian ini memuat rangkuman teori-teori yang diambil dari buku atau literatur yang mendukung penelitian, serta memuat penjelasan tentang konsep dan prinsip dasar yang diperlukan untuk pemecahan permasalahan. Landasan teori dapat berbentuk uraian kualitatif, model matematis, atau tools yang langsung berkaitan dengan permasalahan yang diteliti. Sumber teori yang dirujuk pada bagian ini harus dicantumkan dalam kalimat atau pernyataan yang diacu dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka. Adapun dalam penulisan di dalam Landasan Teori disesuaikan dengan tema yang telah ditentukan.

### 2.2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan gabungan dari empat penyusun utama, yakni perangkat lunak (*software*), perangkat keras (*hardware*), infrastruktur, dan Sumber Daya Manusia (SDM) yang terlatih. Empat penyusun utama ini saling terkait untuk tercipta suatu sistem yang dapat mengolah data menjadi informasi yang bermanfaat. Di dalamnya mencakup proses



perencanaan, pengendalian, koordinasi, dan pengambilan keputusan. Sebagai sistem yang dapat mengolah data menjadi informasi untuk disajikan dan digunakan oleh pengguna, maka sistem informasi harus kompleks. Tidak hanya komputer (termasuk *software* dan *hardware*) saja yang bekerja, tetapi juga manusia sebagai *brainware*. Dalam hal ini, manusia menggunakan seluruh ide, pemikiran dan perhitungannya untuk dituangkan ke dalam sistem informasi yang digunakan. ([Pratama I. P., 2014](#))

### 2.2.2 Tutor Privat

Tutor adalah orang yang membelajarkan atau orang yang memfasilitasi proses pembelajaran di kelompok belajar. Tutor adalah orang yg memberi pelajaran (membimbing) kepada seseorang atau sejumlah kecil siswa dalam pelajarannya. Tutor adalah guru pribadi, atau orang yang mengajar di rumah, mengajar ekstra, les atau pelajaran tambahan. Tutor merupakan pembimbing dan pemotivasi peserta didik untuk mempelajari sendiri modul pembelajarannya. Tutor adalah orang yg memberi pelajaran (membimbing) kepada seseorang atau sejumlah kecil siswa dalam pelajarannya. Secara umum tugas tutor meliputi mengajar, mendidik, membimbing, melatih, mengarahkan, dan lain sebagainya. Peran tutor sejalan dengan tugas yang dilakukan oleh tutor itu sendiri. ([Pratama D. F., 2016](#)).

Les privat sifatnya pribadi atau dapat dikatakan satu orang guru untuk satu orang murid yang bertempat di rumah murid itu sendiri. Salah satu bentuk belajar tambahan yang memiliki banyak kelebihan adalah dengan les privat. Dengan les privat anak akan mendapatkan bimbingan belajar secara pribadi. Mengingat pentingnya strategi, metode dan teknik belajar mengajar yang tepat dimana tiap siswa memiliki cara yang berbeda-beda dalam prosesnya memahami dan mengerjakan suatu materi, maka dari itu lembaga bimbingan belajar yang menyediakan jasa les privat lebih dianggap cocok untuk banyak murid guna menunjang pendidikan di sekolah. ([Qoiriah, 2016](#))



### 2.2.3 Studi Kasus

Tempat penelitian yang digunakan untuk studi kasus terdiri dari Lembaga Bimbingan Belajar Genius Jombang, Rumah Cerdas Islami dan Family Music & Vocal Leasson. Genius Jombang berdiri pada tahun 2013, dan didirikan oleh Ibu Diana Isyanti, Jenis bimbingan dalam lembaga ini yaitu bimbingan belajar privat dan mengaji, Jenjang bimbingan yang di ampu dari SD, SMP dan SMA. Alamat lembaga bimbingan belajar Genius Jombang di Parimono, Gg. 5 Jombang. Rumah Cerdas Islam Sebagai salah satu bimbingan belajar yang bernuansa islami dan berwawasan islami dan berwawasan kebangsaan. Bimbel ini di dirikan pada tahun 2011, dan didirikan oleh Bapak Muhammad Yusuf,S.Psi,M.Pd. Jenis bimbingan dalam lembaga ini bimbingan belajar privat dan mengaji, jenjang bimbingan yang diampu dari SD, SMP, dan SMA. Alamat lembaga bimbingan Rumah Cerdas Islam di Jalan Abdul Rahman Sholeh Gg. Kelurahan No.7 Jombang. Family Music & Vocal Leasson adalah lembaga bimbingan les musik dan vokal yang didirikan pada tahun 2018. Lembaga bimbingan les musik dan vokal ini didirikan oleh saudara Timotius Diko. Jenis bimbingan pada lembaga ini adalah bimbingan privat vokal, gitar, piano, drum, dan bass. Alamat lembaga les musik dan vokal berada di Desa Ceweng, RT.09 RW.03 Diwek Jombang.

### 2.2.4 Android

*Android* adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* yang menyertakan *middleware* (*virtual machine*) dan sejumlah aplikasi utama. *Android* merupakan modifikasi dari kernel *Linux* Pada awalnya sistem operasi ini dikembangkan oleh sebuah perusahaan bernama *Android Inc.* ([Adi Mardian, 2021](#)).

Andorid adalah sebuah sistem operasi untuk smartphone dan tablet. Sistem operasi dapat diilustrasikan sebagai 'jembatan' antara peranti (*device*) dan penggunanya, sehingga pengguna dapat berintraksi dengan devicenya dan



menjalankan aplikasi-aplikasi yang tersedia pada device. ([Aritonang, 2016](#))

*Android* adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi. *Android* adalah sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis linux. *Android* menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk membuat aplikasi mereka sendiri. ([Ichwan, 2011](#))

*Android* adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis *linux* yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi. ([Lauren, 2013](#))

### 2.2.5 *Framework 7 (HTML 5)*

Menurut situs resminya, *Framework7* adalah sebuah framework *HTML* yang gratis dan *open source* untuk mengembangkan aplikasi *mobile hybrid* atau aplikasi berbasis *website* dengan tampilan dan nuansa asli *iOS* dan *Android* (Material), namun bukan merupakan sekedar *responsive website*. ([Kharlampidi, 2015](#)) *Framework7* merupakan sebuah framework *open source* dan terbuka untuk mengembangkan aplikasi *mobile hybrid*, *desktop* atau *web* dengan tampilan dan nuansa *native*. *Framework7* juga bisa digunakan sebagai alat *prototyping* yang menunjukkan prototipe aplikasi yang berfungsi secepat mungkin jika perlu dan bisa digunakan dengan alat (*tools*) atau *text editor* apa pun saat bekerja dengan *Framework7*. *Framework7* tidak memaksa untuk menggunakan apapun kecuali *HTML*, *CSS*, dan *JavaScript* biasa. Membuat aplikasi dengan *Framework7* semudah membuat situs web. Dan Selain pustaka *Vanilla JavaScript*, *Framework7* dilengkapi dengan komponen *Vue.js* & *React* untuk menghadirkan komponen-sintaks, data terstruktur dan pengikatan data (*data binding*) dengan kekuatan dan kesederhanaan *Vue.js* & *React* ([Kharlampidi, 2019](#))

### 2.2.6 *PHP*

*PHP* adalah singkatan dari *PHP: Hypertext Preprocessor* sebagai bahasa script *server-side* yang digunakan dalam pengembangan web yang disiapkan dalam



dokumen *HTML* ([Kasiman, 2006](#)). Menurut ([MADCOMS, 2008](#)) bahasa pemrograman PHP adalah bahasa pemrograman yang bekerja dalam sebuah web server. Setiap script yang dibuat harus tersimpan dalam sebuah server agar dapat dieksekusi dan diproses pada server tersebut. Dengan penggunaan bahasa pemrograman *PHP* memungkinkan sebuah website menjadi lebih interaktif dan dinamis. Data yang dikirim oleh pengguna website akan disimpan dan diolah pada database web server dan memungkinkan untuk ditampilkan kembali ketika diakses.

### 2.2.7 Basis Data

*Database* adalah suatu koleksi data yang saling berhubungan secara logis dan menggambarkan integrasi antara suatu tabel dengan tabel lainnya, yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan informasi dari suatu organisasi. ([Begg. E. Carolyn, 2002](#)).

Data adalah sesuatu yang nyata, fakta mengenai objek yang dapat mengurangi derajat ketidakpastian tentang suatu keadaan atau kejadian. Sedangkan Basis Data didefinisikan sebagai kumpulan data yang disatukan dalam suatu organisasi atau tempat tertentu. Basis data yang merupakan kumpulan data operasional lengkap dari suatu organisasi dikelola dan disimpan sehingga terintegrasi dengan metode tertentu, yang pada umumnya adalah menggunakan komputer sehingga mampu menyediakan informasi yang optimal sesuai yang dibutuhkan oleh pengguna. ([Kristanto, 2008](#))

### 2.2.8 MySQL

*MySQL (My Structure Query Language)* adalah sebuah alat *DBMS (Database Management System)* yang berfungsi mengelola database dengan bahasa *SQL*. Dalam penggunaannya *MySQL* bersifat *open source* sehingga bisa digunakan secara gratis. *Database MySQL* sering digunakan dalam bahasa pemrograman *PHP* karena sangat mendukung penggunaan bahasa pemrograman tersebut. ([Anhar, 2010](#)).



Sedangkan *MySQL* merupakan Basis Data yang paling digemari dikalangan programmer web, dengan alasan bahwa program ini merupakan Basis Data yang sangat kuat dan cukup stabil untuk digunakan sebagai media penyimpanan data. Sebagai sebuah Basis Data server yang mampu untuk memenajemen Basis Data dengan baik, *mysql* terhitung merupakan Basis Data yang paling digemari dan paling banyak digunakan dibanding Basis Data lainnya. Selain *mysql* masih terdapat beberapa jenis Basis Data server yang juga memiliki kemampuan yang juga tidak bisa dianggap enteng, Basis Data itu adalah Oracle dan PostgreSQL. ([Nugroho, 2004](#))

### 2.2.9 *UML (Univied Modeling Language)*

*UML* adalah sebagai suatu bahasa yang sudah menjadi standar pada visualisasi, perancangan, dan juga pendokumentasian sistem aplikasi. ([Ansori, 2020](#))

Berikut penjabaran tentang jenis-jenis *UML*:

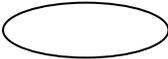
#### a. *Use Case Diagram*

*Use Case Diagram* merupakan ilustrasi dari beberapa atau seluruh aktor beserta *use case* yang bertujuan mengenali hubungan antara keduanya pada suatu sistem. *Use Case Diagram* memberikan gambaran fungsional yang diperlukan pada sebuah sistem. Hal yg ditekankan ialah apa yang diperbuat sistem. Sebuah *Use Case Diagram* menerangkan sebuah hubungan antara aktor dengan sistem. oleh karena itu, menggunakan *Use Case Diagram* maka bisa membantu pengembang pada analisa kebutuhan dari suatu sistem. ([Yasin, 2012](#))

Simbol *Use Case Diagram* dapat dilihat di tabel 2.2 *use case diagram* di bawah ini:



Tabel 2. 2 Use Case Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Actor</i>	Merupakan peran orang atau <i>user</i> pengguna di suatu sistem informasi. Namun <i>actor</i> juga bisa sebagai sistem lain.
	<i>Assosiation</i>	Penghubung antara actor dan use case
	<i>Use Case</i>	Usecase merupakan Abstraksi dari penghubung antara <i>actor</i> dengan <i>use case</i> .
	<i>Generalisasi</i>	Untuk Menunjukkan spesialisasi aktor untuk dapat berpartisipasi dengan <i>use case</i> .
	<i>Extend</i>	Untu Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> adalah tambahan fungsional dari <i>use case</i> lainnya jika suatu kondisi terpenuhi.

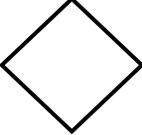
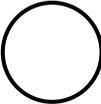


b. *Activity Diagram*

*Activity diagram* yakni gambaran dari rangkaian aliran aktifitas. Fungsi *activity* diagram ini untuk mendeskripsikan aktifitas yang dibentuk dalam suatu operasi sehingga dapat digunakan untuk aktifitas lainnya. *Activity* diagram memberikan gambaran berupa *flowchart* yang digunakan untuk menampilkan aliran kerja system. (Mulyani, 2016)

Simbol atau notasi *activity diagram* dapat dilihat pada tabel 2.3 *activity diagram* di bawah ini:

Tabel 2. 3 *Activity Diagram*

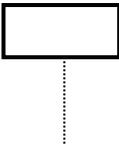
Simbol	Nama	Keterangan
	Status Awal	Status awal dari diagram aktifitas.
	Aktifitas	Aktifitas yang dilakukan sistem, aktifitas biasanya diawali dengan kata kerja.
	Percabangan/ <i>Decision</i>	Percabangan dimana ada pilihan aktifitas yang lebih dari satu.
	Simbol Titik Akhir	Status akhir dari diagram aktifitas.



c. *Sequence Diagram*

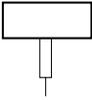
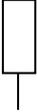
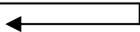
*Sequence Diagram* merupakan gambaran kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dengan message yang dikirimkan dan diterima antar objek. Oleh karena itu untuk menggambarkan diagram sekuen maka harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah *use case* beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstansiasi menjadi objek itu. Membuat diagram sekuen juga dibutuhkan untuk melihat skenario yang ada pada *use case*. Banyaknya *sequence diagram* yang harus digambar adalah minimal sebanyak pendefinisian *use case* yang memiliki proses sendiri atau yang penting semua *use case* yang telah didefinisikan interaksinya pesan sudah dicakup dalam diagram sekuen sehingga semakin banyak *use case* yang didefinisikan maka *sequence diagram* yang harus dibuat juga semakin banyak. (Sukamto, 2018) Simbol-simbol pada *sequence diagram* dapat dilihat pada tabel 2.4 *sequence diagram* di bawah ini:

Tabel 2. 4 *Sequence Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Actor</i>	<i>Actor</i> berfungsi untuk merepresentasikan entitas yang berada di luar sistem dan berinteraksi dengan <i>system</i>
	<i>Lifeline</i>	Menghubungkan objek selama <i>sequence</i> ( <i>message</i> dikirim atau diterima dan aktifasinya).



Lanjutan Tabel 2.4 *Sequence Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>General</i>	Digunakan untuk Merepresentasikan entitas tunggal dalam <i>sequence diagram</i> .
	<i>Activation</i>	Titik dimana sebuah objek mulai berpartisipasi dalam sebuah <i>sequence</i> yang menunjukkan kapan sebuah objek mengirim atau menerima objek.
	<i>Message Entry</i>	berfungsi untuk menggambarkan pesan/hubungan antar objek yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi
	<i>Message to Self</i>	Menggambarkan pesan/hubungan objek itu sendiri, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi
	<i>Message Return</i>	Menggambarkan hasil dari pengiriman <i>message</i> dan digambarkan dengan arah dari kanan ke kiri.

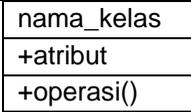
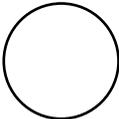
d. *Class Diagram*

*Class Diagram* merupakan gambaran struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun *system*. *Class diagram* merupakan



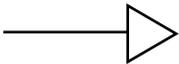
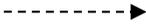
alur jalannya database pada sebuah sistem. (Sukamto, 2018) *Class Diagram* memiliki beberapa symbol dan komponen yang dijelaskan pada tabel 2.5 *class diagram* di bawah ini :

Tabel 2. 5 *Class Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	Kelas	Merupakan Kelas pada struktur sistem.
	<i>Interface</i>	Simbol ini sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek.
	<i>Association</i>	Relasi antar <i>class</i> dengan arti umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>Multiplicity</i> .
	<i>Directed Association</i>	Merupakan Relasi antar kelas dengan makna kelas yang atau digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .



Lanjutan Tabel 2.5 *Class Diagram*

	<i>Generalisasi</i>	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus).
Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Dependency</i>	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas.
	<i>Aggregation</i>	Relasi antar kelas dengan makna semua-bagian ( <i>whole-part</i> ).

#### 2.2.10 Metode *Fountain*

Metode *fountain* merupakan perbaikan logis dari model *waterfall*. Metode *fountain* memungkinkan untuk melewati tahapan-tahapan yang lain kecuali tahapan design sehingga waktu untuk membangun sebuah sistem akan lebih cepat dibandingkan dengan metode *waterfall* yang harus melewati tahapan sesuai urutan. Tahapan-tahapan pada metode ini antara lain:

1. Analisis Kebutuhan  
 Dalam pembangunan sistem informasi pencarian tutor privat ini menggunakan beberapa perangkat lunak dalam pembuatan program seperti *Visual Studio Code* dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *Framework 7*.
2. Design  
 Tahapan ini adalah tahapan perancangan tampilan sistem yang akan dibuat. desain rancangan yang



dibuat sesuai dengan sistem yang akan dikerjakan yaitu sistem informasi pencarian tutor privat berbasis *Android*.

### 3. Pengodean

Dalam pengodean dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *Framework 7*. Perancangan program ini dibuat sesuai dengan perancangan sistem informasi pencarian tutor privat berbasis *Android*.

### 4. Pengujian

Pengujian sistem nantinya akan menggunakan pengujian *black box*. Pengujian ini dilakukan agar sistem yang nantinya akan digunakan sebagai pencarian tutor privat agar layak untuk digunakan.

### 5. Pemeliharaan

Tahapan pemeliharaan merupakan tahapan terakhir yang dilakukan, dimana sistem telah siap untuk digunakan dan dilakukan perbaikan apabila sistem mengalami kendala atau *error* yang tidak ditemukan pada tahapan atau pengujian sebelumnya.

#### 2.2.11 *Black Box*

*Black box testing* merupakan suatu bentuk pengujian yang lebih terfokus pada tampilan aplikasi atau *interface* yang ada pada aplikasi agar mudah dipahami oleh *customer*, fungsi aplikasi, dan kesesuaian alur fungsi yang berdasar pada bisnis proses yang diinginkan oleh *customer*. *Black box testing* ini tidak menguji *source code program* dan mengabaikan struktur *control* sehingga pengujiannya hanya terfokus pada informasi domain.





**Hak Cipta Miik Unipdu Jombang**

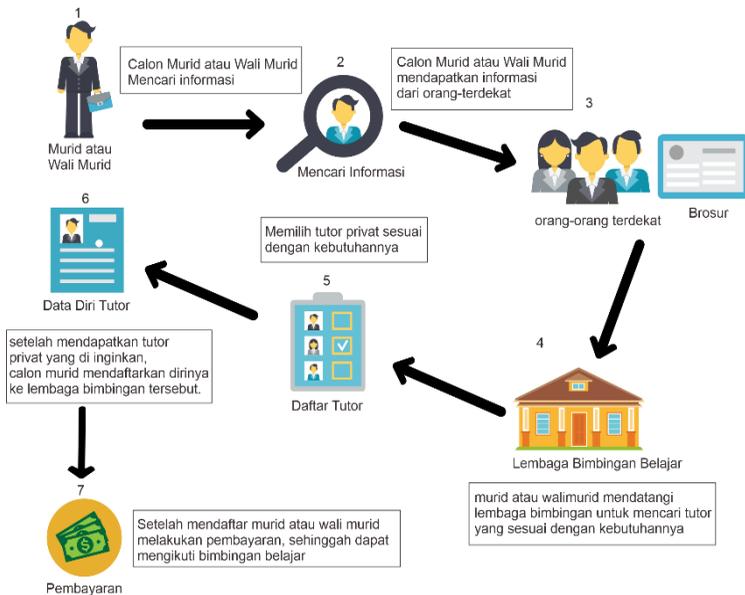
[@www.unipdu.ac.id](http://www.unipdu.ac.id)



### BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi tentang analisis kebutuhan dari sistem yang akan dibangun, perbandingan sistem yang sudah ada dengan sistem yang diusulkan, dan perancangan sistem yang diusulkan.

#### 3.1 Analisis Sistem yang Berjalan



Gambar 3. 1 Sistem yang Berjalan

Berdasarkan dari hasil observasi yang telah dilakukan penulis di tempat studi kasus di Lembaga Bimbingan Belajar Genius Jombang, Rumah Cerdas Islami, dan Family Music & Vocal Leasson. Wali murid atau murid harus mencari informasi tentang tutor privat melalui orang-orang dekat nya, selain itu juga mendapatkan informasi dari brosur dan juga datang

langsung ke tempat lembaga bimbingan belajar untuk melakukan pendaftaran kemudian lembaga bimbingan belajar menyediakan data diri tutor dan jadwal yang nantinya akan di pilih oleh wali murid. Tahapan selanjutnya lembaga bimbingan belajar menghubungi tutor yang bersangkutan untuk menanyakan kesediaannya untuk memberikan bimbingan, setelah semua telah di sepakati wali murid melakukan pembayaran kepada lembaga bimbingan belajar.

### 3.2 Analisis Proses Bisnis yang Sedang Berjalan

Bedasarkan proses bisnis yang sedang berjalan di Lembaga Bimbingan Belajar Genius Jombang, Lembaga Bimbingan Belajar Rumah Cerdas Islami, dan Family Music & Vocal Leasson.

#### 1. Proses pendaftaran calon murid baru

- Murid atau wali murid mendaftar ke tempat Lembaga bimbingan Belajar.
- Murid atau wali murid mengisi formulir pendaftaran.
- Data di simpan di dalam buku.

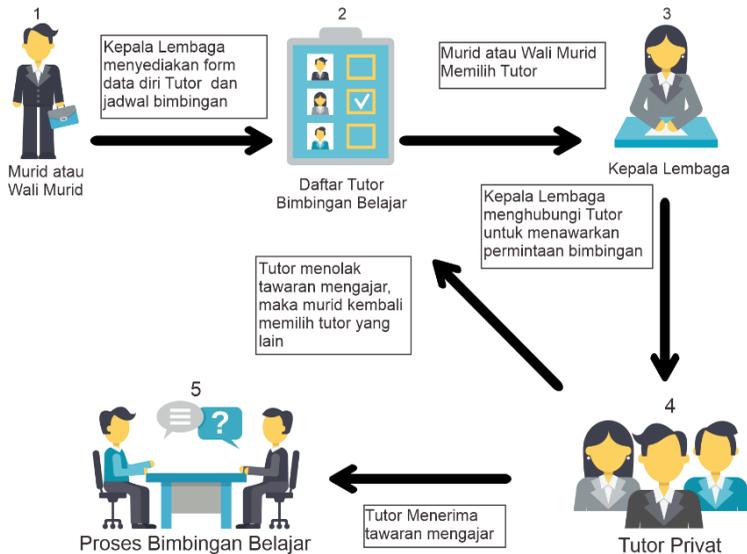


Gambar 3. 2 Proses Pendaftaran Calon Murid Baru

#### 2. Proses menentukan tutor privat dan proses penyelesaian.

- Kepala lembaga bimbingan belajar menyediakan form data diri tutor kepada murid atau wali murid.
- Murid atau wali murid memilih tutor privat sesuai yang di inginkan.

- Kepala lembaga bimbingan belajar memberikan jadwal bimbingan kepada murid atau wali murid.
- Kepala lembaga bimbingan belajar menghubungi tutor privat untuk menanyakan apakah tutor bersedia menerima bimbingan belajar.
- Tutor melakukan bimbingan belajar ke rumah murid atau wali murid.



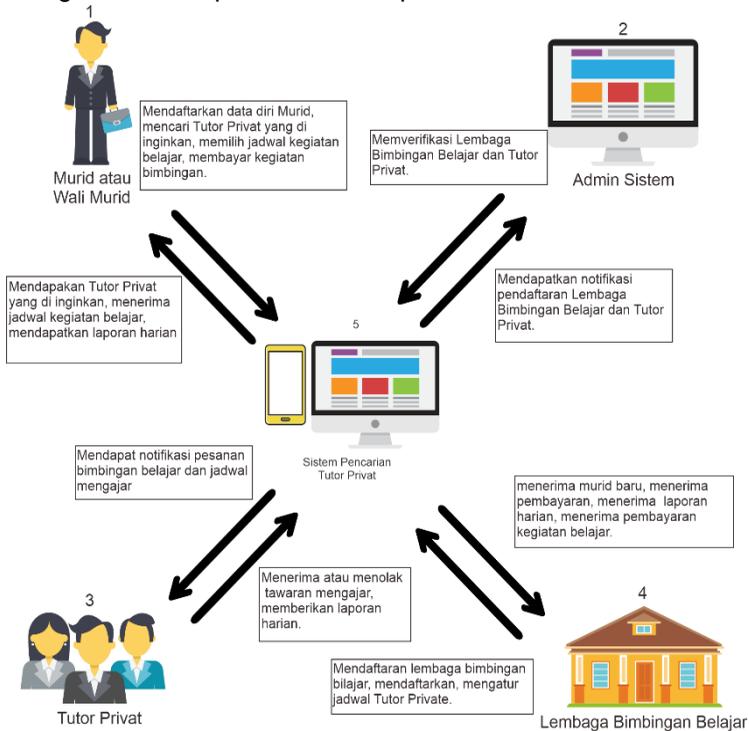
Gambar 3. 3 Proses Menentukan Tutor Privat dan Proses Penyelesaiannya

### 3.3 Analisis Sistem yang Diusulkan

Sistem yang akan diusulkan di bangun dengan bahasa pemrograman *PHP* dan *database MySQL* dengan *framework 7*. Sistem ini di bangun agar memudahkan murid atau wali murid untuk mendapatkan tutor privat yang sesuai dengan kebutuhannya. serta sebagai media promosi bagi lembaga bimbingan belajar dan tutor. Untuk lebih jelasnya di



bawah ini merupakan alur proses sistem yang diusulkan mengenai sistem pencarian tutor privat.



Gambar 3. 4 Sistem yang Diusulkan

### 3.4 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan proses yang nantinya akan dijalankan oleh sistem yang dibuat. Beberapa kebutuhan fungsional dari sistem yang akan dibuat tertera pada tabel 3.1 kebutuhan fungsional.

Tabel 3. 1 Kebutuhan Fungsional

User	Hak Akses
Lembaga Bimbingan Belajar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mendaftarkan Lembaga Bimbingan Belajar.</li> <li>2. Mendaftarkan Tutor bimbingan privat.</li> <li>3. Mengelola jadwal Tutor bimbingan privat.</li> <li>4. Menerima pembayaran bimbingan belajar.</li> <li>5. Mendapatkan notifikasi murid baru.</li> <li>6. Menerima notifikasi pembayaran.</li> <li>7. Menerima pembayaran bimbingan.</li> </ol>
Tutor Privat	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menerima atau menolak tawaran tawaran mengajar.</li> <li>2. Memberikan laporan kegiatan mengajar.</li> <li>3. Mendapatkan notifikasi pesanan bimbingan belajar.</li> <li>4. Mendapatkan jadwal mengajar</li> <li>5. Memberikan feedback sebagai media promosi sistem</li> </ol>
Murid atau Wali Murid	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan pendaftaran data diri calon murid.</li> <li>2. Mencari, memilih, dan mendapatkan tutor sesuai dengan yang di inginkan.</li> <li>3. Memilih dan mendapatkan jadwal yang di sediakan.</li> <li>4. Menerima laporan hasil belajar</li> <li>5. Membayar kegiatan bimbingan dan mendapatkan notifikasi batas akhir pembayaran.</li> </ol>



Lanjutan Tabel 3.1 Kebutuhan Fungsional

User	Hak Akses
Admin Sistem	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memverifikasi pendaftaran Lembaga Bimbingan Belajar dan Tutor.</li> <li>2. Mendapatkan notifikasi pendaftaran Lembaga Bimbingan dan Tutor.</li> <li>3. Sistem mendapatkan feedback promosi dari hasil belajar murid.</li> </ol>

### 3.5 Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non fungsional adalah suatu kebutuhan yang menitik beratkan pada property sistem yang digunakan, dengan demikian perangkat keras yang spesifik sangat dibutuhkan dalam membantu perancangan pembuatan aplikasi. Berikut adalah uraian beberapa kebutuhan non fungsional yang digunakan dalam rancangan sistem pencarian tutor privat berbasis android:

1) *User Friendly Interface*

Tampilan sistem yang sederhana dan dapat mudah dimengerti oleh pengguna.

2) *Kinerja Sistem*

Sistem dapat diakses kapanpun menggunakan smartphone secara online selama ada koneksi internet.

3) *Security Data*

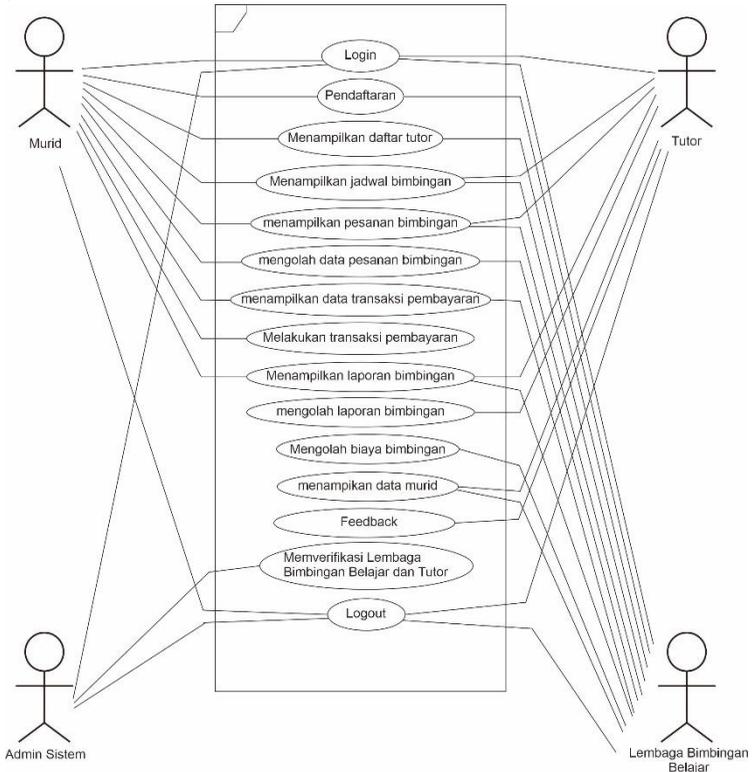
Adanya menu *login* dapat sangat membantu dalam melakukan pengamanan data pengguna, dengan membuat akun pada aplikasi dengan cara mendaftar menggunakan *username* dan *password* saja



### 3.6 Perancangan Sistem yang Diusulkan

#### A. Pemodelan *Use Case*

Pemodelan yang terdapat pada *use case* menjelaskan tentang proses-proses yang dilakukan oleh aktor yang terdapat pada sistem yang dikembangkan. Pemodelan *use case* pada sistem ini dapat dilihat pada gambar 3.5 pemodelan *use case* dibawah ini:



Gambar 3. 5 Pemodelan *Use Case*

Berikut ini penjelasan bagan *use case* diagram dapat di lihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 3. 2 Penjelasan Bagan *Use Case*

No.	Aktor	Keterangan
1.	Murid atau Wali Murid	Murid mempunyai hak dalam mengakses menu utama, mencari serta memilih tutor, dan memilih jadwal yang di sediakan, menerima laporan hasil belajar, memberikan ulasan kepada lembaga bimbingan, melakukan pembayaran, melihat tagihan dan <i>history</i> pembayaran.
2.	Tutor	Tutor mempunyai hak dalam menerima atau menolak murid yang mengajukan bimbingan belajar, memberikan laporan bimbingan belajar.
3.	Lembaga Bimbingan Belajar	Lembaga Bimbingan Belajar memiliki hak dalam mendaftarkan lembaga tersebut, mendaftarkan tutor, membuat jadwal Tutor, menerima biaya bimbingan belajar, mendapatkan ulasan dari murid, mendapatkan notifikasi pendaftaran murid, menampilkan data transaksi pembayaran. Menampilkan data murid.
4.	Admin Sistem	Admin Sistem memiliki hak dalam memverifikasi pendaftaran Lembaga Bimbingan Belajar serta Tutor.

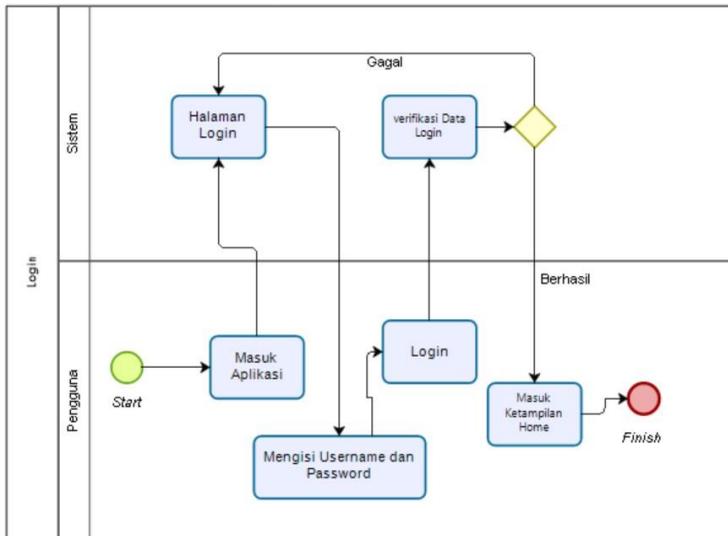
### B. *Activity/Robustness Diagram*

Dalam *Activity Diagram* akan menjelaskan tentang kegiatan atau aktifitas yang akan dilakukan oleh sistem informasi pencarian tutor privat nantinya, dan untuk memperjelas alur yang akan dilakukan.



### 1. Activity Diagram Login

*Activity Diagram Login* merupakan alur dari pengguna dalam masuk kedalam sistem untuk dapat mengakses fungsi dari sistem. Pengguna membuka sistem dan pengguna harus mengisi *username* dan *password*. Untuk dapat masuk kedalam sistem pencarian tutor privat.

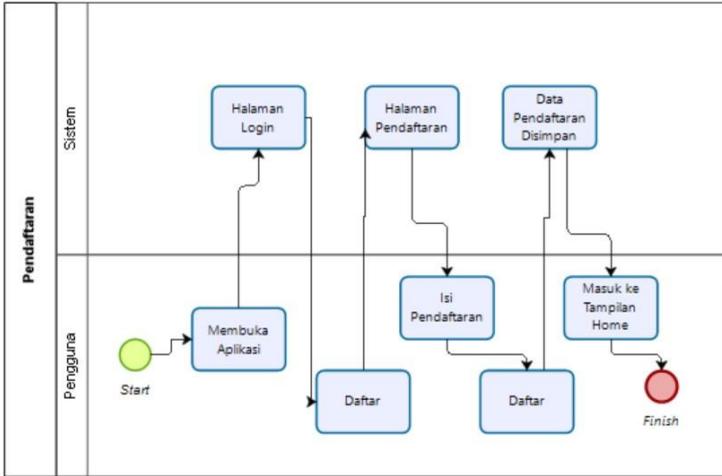


Gambar 3. 6 Activity Diagram Login

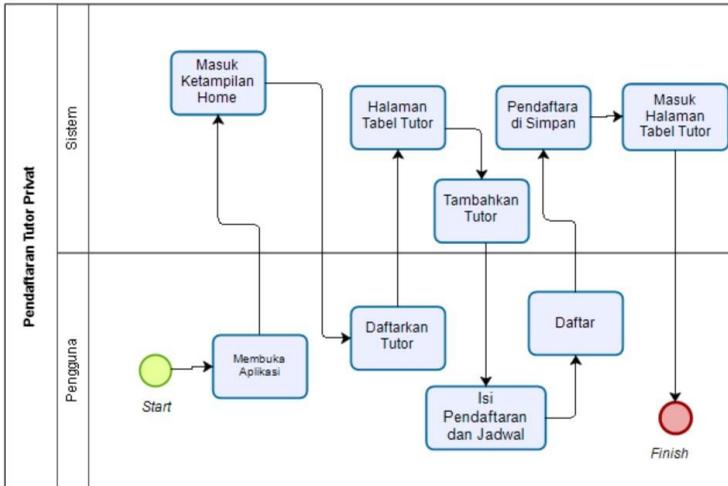
### 2. Activity Diagram Daftar

*Activity Diagram Daftar* merupakan alur dari pendaftaran akun untuk dapat mengakses sistem. Pengguna membuka sistem dan menekan tombol daftar maka akan muncul halaman daftar, kemudian pengguna harus mengisi *form* yang tersedia dan melakukan pendaftaran. Disini pengguna adalah Murid atau Wali Murid Dan Lembaga Bimbingan Belajar, sedangkan Tutor di daftarkan oleh Lembaga Bimbingan Belajar. Dalam pendaftaran Murid atau wali Murid dan Lembaga Bimbingan Belajar memiliki alur pendaftaran yang sama.





Gambar 3. 7 Activity Diagram Daftar Murid dan Lembaga Bimbingan Belajar

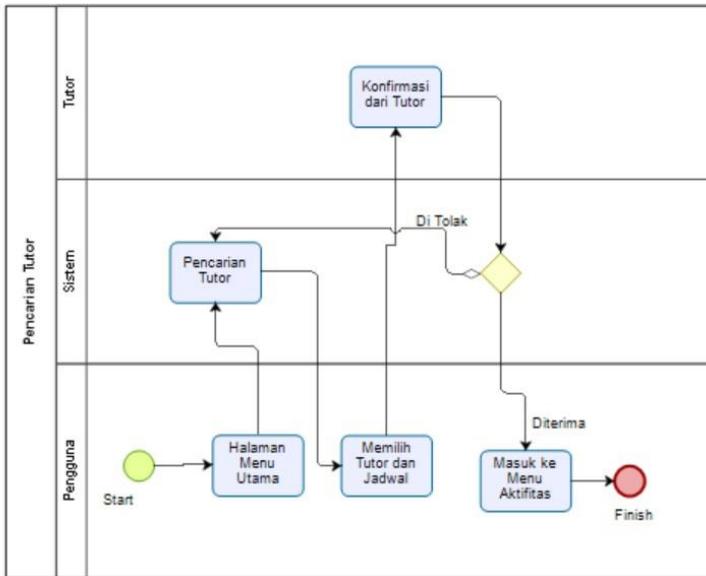


Gambar 3. 8 Activity Diagram Daftar Tutor



### 3. Activity Diagram Pencarian Tutor Privat

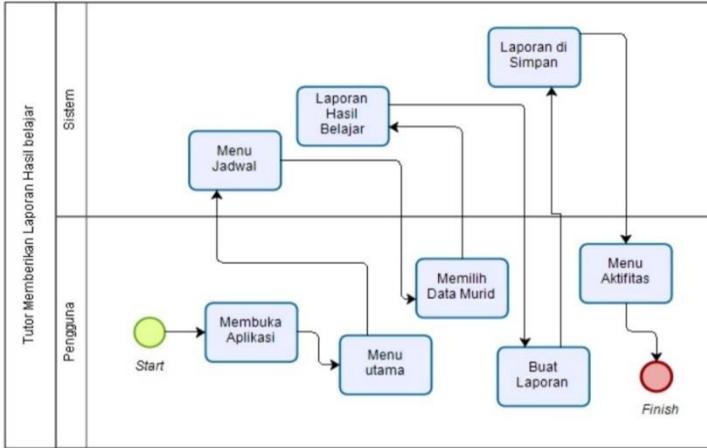
Activity Diagram Pencarian Tutor Privat merupakan alur untuk mencari dan mendapatkan *Tutor* yang di sediakan oleh Lembaga Bimbingan Belajar, Murid atau Wali Murid dapat memilih Tutor yang di inginkan, sedangkan Tutor dapat menerima atau menolak tawaran bimbingan.



Gambar 3. 9 Activity Diagram Pencarian Tutor

### 4. Activity Diagram Laporan Hasil Belajar

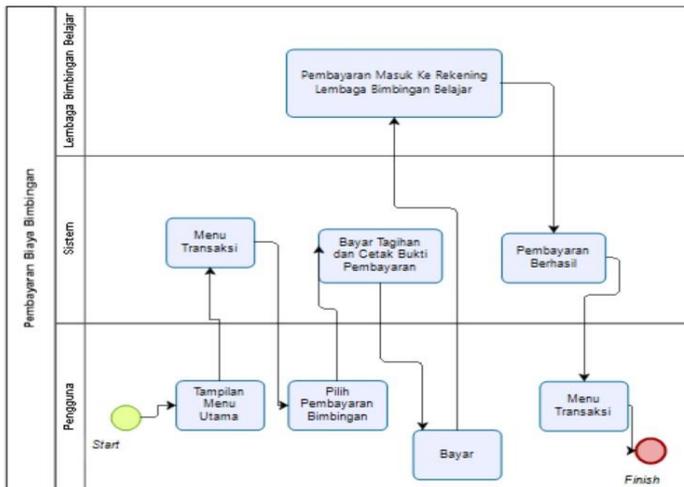
Activity diagram laporan hasil belajar merupakan alur yang di gunakan untuk wali murid supaya bisa memantau dan mengetahui bagaimana perkembangan belajar yang telah ditempuh oleh anaknya. Disini tutor memberikan laporan hasil belajar setiap selesai kegiatan bimbingan belajar.



Gambar 3. 10 Activity Diagram Laporan Hasil Belajar

### 5. Activity Diagram Transaksi Pembayaran

Activity Diagram Transaksi Pembayaran merupakan alur yang digunakan untuk melakukan pembayaran biaya bimbingan belajar yang dibayarkan oleh wali murid kepada lembaga bimbingan belajar.



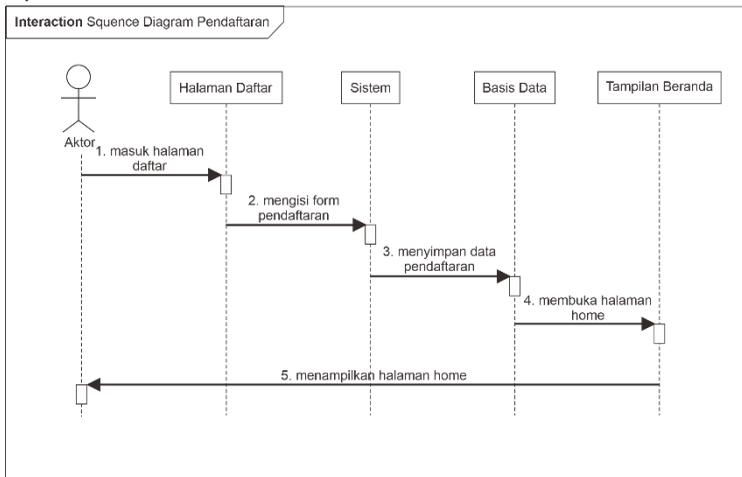
Gambar 3. 11 Activity Diagram Transaksi Pembayaran

### C. Sequence Diagram

Sequence Diagram merupakan alur untuk menampilkan interaksi antar pengguna dan sistem yang akan dijelaskan pada gambar berikut :

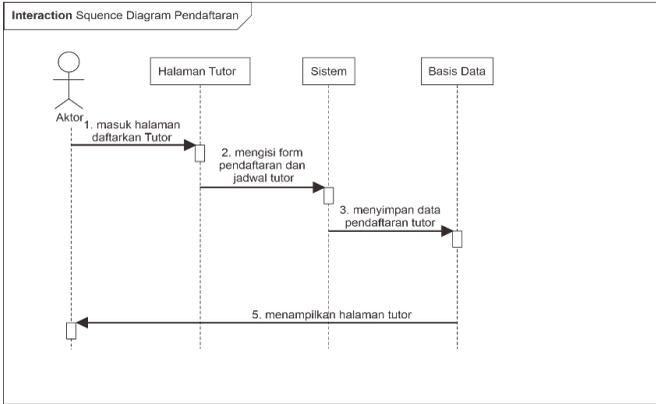
#### 1. Sequence Diagram Daftar

Sequence Diagram Daftar merupakan alur untuk melakukan pendaftaran pada sistem. murid atau wali murid dan lembaga bimbingan belajar masuk ke halaman daftar lalu mengisi *form* pendaftaran kemudian data pendaftaran tersebut akan dikirim ke sistem dan akan di simpan ke basis data lalu akan dilanjutkan dengan menampilkan halaman beranda yang tandanya proses pendaftaran berhasil. Sedangkan Tutor di daftarkan oleh Lembaga Bimbingan Belajar yang nantinya akan mendapatkan *username* dan *password*.



Gambar 3. 12 Sequence Diagram Daftar Murid dan Lembaga Bimbingan Belajar

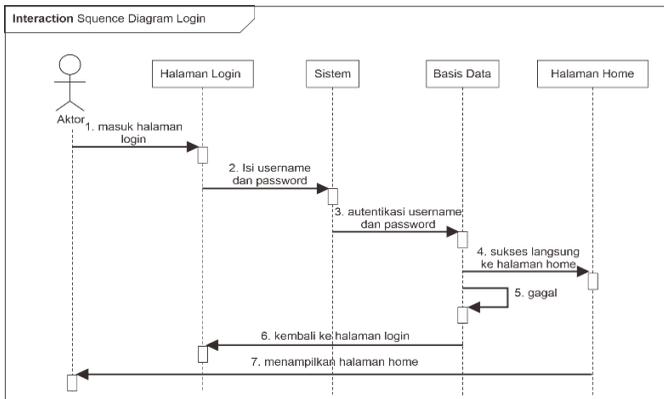




Gambar 3. 13 *Sequence Diagram* Daftar Tutor

## 2. *Sequence Diagram Login*

*Sequence Diagram Login* merupakan alur untuk masuk dan mengakses sistem. Pengguna membuka aplikasi dan akan *langsung* tampil halaman *login*, kemudian isi *username* dan *password* untuk melakukan *login*. Tahap selanjutnya sistem akan mencocokkan data dengan basis data, bila data salah maka akan kembali ke halaman *login* yang mengartikan bahwa proses *login* gagal dan bila pengisian data benar maka akan dilanjutkan ke halaman beranda yang mengartikan bahwa proses *login* yang dilakukan berhasil.

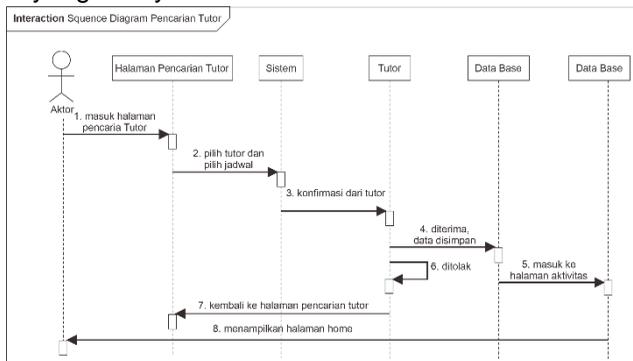


Gambar 3. 14 *Sequence Diagram Login*



### 3. *Sequence Diagram Pencarian Tutor Privat*

*Sequence Diagram* Pencarian tutor privat merupakan alur bagi murid atau wali murid untuk mencari dan menemukan tutor privat yang diinginkan. Pada tahap ini sistem akan menyediakan tutor yang sesuai dengan bidang keahliannya. Selanjutnya murid atau wali murid memilih tutor dan jadwal yang telah disediakan di dalam sistem. Tutor mendapatkan pemberitahuan tawaran mengajar dan tutor bisa memilih menolak atau menerima. Jika tutor menerima maka murid akan mendapatkan jadwal bimbingan belajar pada menu aktivitas. Tetapi jika tutor menolak maka murid akan menerima notifikasi penolakan dan murid bisa memilih tutor yang lainnya.

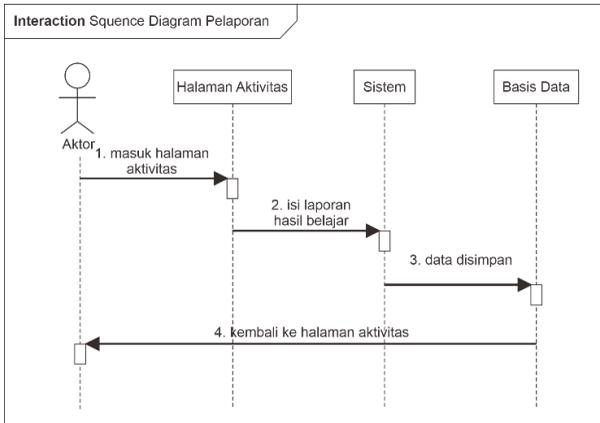


Gambar 3. 15 *Sequence Diagram* Pencarian Tutor Privat

### 4. *Sequence Diagram Laporan Hasil Belajar*

*Sequence Diagram* Laporan Hasil Belajar merupakan alur untuk melakukan pelaporan yang digunakan wali murid untuk memantau kegiatan hasil belajar murid. tutor masuk ke halaman laporan, kemudian memilih daftar nama murid yang akan dinilai lalu menginput data laporan aktivitas murid. Selanjutnya data disimpan di basis data dan otomatis data terupload di menu laporan murid, sehingga wali murid dapat memantau kegiatan belajar secara *real time*.

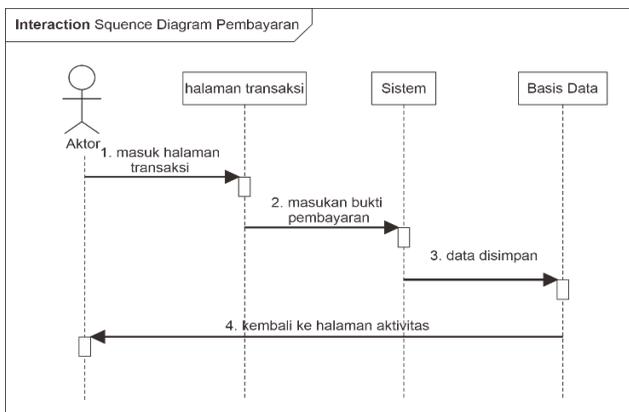




Gambar 3. 16 *Sequence Diagram* Laporan Hasil Belajar

##### 5. *Sequence Diagram* Transaksi Pembayaran

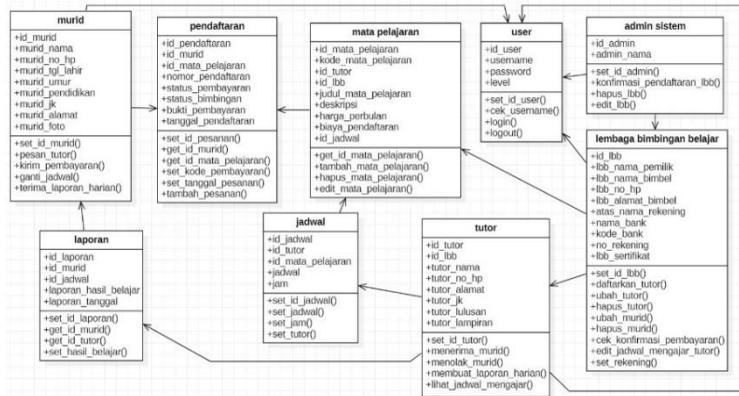
*Sequence Diagram* Transaksi Pembayaran merupakan alur untuk melakukan pembayaran dari wali murid kepada lembaga bimbingan belajar. Wali murid membuka menu transaksi dan memilih pembayaran paket bimbingan yang telah disepakati dengan lembaga bimbingan belajar. Wali murid membayarkan tagihan melalui transfer ke rekening lembaga bimbingan belajar dan mencetak bukti transfer lalu memfoto bukti transfer tersebut dan mengirimkannya kembali lewat sistem.



Gambar 3. 17 *Sequence Diagram* Transaksi Pembayaran

## D. Class Diagram

Class diagram dibuat sesuai dengan *sequence*. Pada dasarnya hanya ada satu *class diagram*. Namun apabila terlalu besar *class diagram* dapat dipecah pecah sesuai kebutuhan asal tidak mengubah maksud dari relasi antar *class*.



Gambar 3. 18 Class Diagram

## E. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data berisi rancangan basis data yang dibuat pada perangkat lunak.

### 1. Tabel Murid

Dalam tabel murid memiliki 9 atribut yaitu *id\_murid*, *murid\_nama*, *murid\_no\_hp*, *murid\_tgl\_lahir*, *murid\_umur*, *murid\_pendidikan*, *murid\_jk*, *murid\_alamat*, *murid\_foto*.

Tabel 3. 3 Perancangan Basis Data Murid

Atribut	Tipe	Lenght	Keterangan
<i>id_murid</i>	Int	11	Primary key
<i>murid_nama</i>	Varchar	150	Nama murid
<i>murid_no_hp</i>	Varchar	15	Nomor telepon
<i>murid_tgl_lahir</i>	Date		Tanggal lahir
<i>murid_umur</i>	Varchar		Umur murid

Lanjutan Tabel 3.3 Perancangan Basis Data Murid

Atribut	Tipe	Lenght	Keterangan
murid_pendidikan	Varchar	13	Pendidikan murid
murid_jk	Enum		Jenis kelamin
murid_alamat	Varchar	150	Alamat murid
murid_foto	Text		Foto murid

## 2. Tabel Tutor

Dalam tabel tutor memiliki 8 atribut yaitu id\_tutor, id\_lbb, tutor\_nama, tutor\_no\_hp, tutor\_alamat, tutor\_jk, tutor\_lulusan, tutor\_lampiran.

Tabel 3. 4 Perancangan Basis Data Tutor

Atribut	Tipe	Lenght	Keterangan
id_tutor	Int	11	Primary key
id_lbb	Int	11	Foreign key
tutor_nama	Varchar	150	Nama tutor
tutor_no_hp	Varchar	15	Nomor telpon
tutor_alamat	Varchar	150	alamat
tutor_jk	Enum		Jenis kelamin
tutor_lulusan	Varchar	150	Lulusan tutor
tutor_lampiran	Text		Lampiran

## 3. Tabel Lembaga Bimbingan Belajar

Dalam tabel lembaga bimbingan belajar memiliki 10 atribut yaitu id\_lbb, lbb\_nama\_pemilik, lbb\_nama\_bimbel, lbb\_no\_hp, lbb\_alamat\_bimbel, atas\_nama\_rekening, nama\_bank, kode\_bank, no\_rekening, lbb\_sertifikat.

Tabel 3. 5 Perancangan Basis Data Lembaga Bimbingan Belajar

Atribut	Tipe	Lenght	Keterangan
id_lbb	Int	11	Primary key
lbb_nama_pemilik	Varchar	150	Nama pemilik
lbb_nama_bimbel	Varchar	150	Nama bimbel



Lanjutan Tabel 3.5 Perancangan Basis Data Lembaga Bimbingan Belajar

Atribut	Tipe	Lenght	Keterangan
lbb_no_hp	Varchar	15	Nomor telepon
lbb_alamat_bimbel	Varchar	250	Alamat bimbel
atas_nama_rekening	Varchar	150	Atas nama pemilik rekening
nama_bank	Varchar	100	Nama bank
kode_bank	Int	11	Kode bank
no_rekening	Int	50	No. Rekening
lbb_sertifikat	Text		Sertifikat

#### 4. Tabel Admin Sistem

Dalam tabel admin sistem memiliki 4 atribut yaitu *id\_admin*, *admin\_nama*, *admin\_no\_hp*, *alamat*.

Tabel 3. 6 Perancangan Basis Data Admin Sistem

Atribut	Tipe	Lenght	Keterangan
<i>id_admin</i>	Int	11	Primary kay
<i>admin_nama</i>	Varchar	150	Nama admin
<i>admin_no_hp</i>	Int	15	No. hp
<i>Admin_alamat</i>	Varchar	200	alamat

#### 5. Tabel User

Dalam tabel user memiliki 4 atribut yaitu *id\_user*, *username*, *password*, *level*.

Tabel 3. 7 Perancangan Basis Data *User*

Atribut	Tipe	Lenght	Keterangan
<i>id_user</i>	Int	11	Primary kay
<i>username</i>	Varchar	150	<i>username</i>



Lanjutan Tabel 3.7 Perancangan Basis Data *User*

Atribut	Tipe	Lenght	Keterangan
<i>password</i>	Varchar	150	<i>password</i>
Level	int		Level

## 6. Tabel Pendaftaran

Dalam tabel pesan tutor memiliki 8 atribut yaitu *id\_pendaftaran*, *id\_murid*, *id\_mata\_pelajaran*, *nomor\_pendaftaran*, *status\_pembayaran*, *status\_bimbingan*, *bukti\_pembayaran*, *tanggal\_pendaftaran*.

Tabel 3. 8 Perancangan Basis Data Pendaftaran

Atribut	Tipe	Lenght	Keterangan
<i>id_pendaftaran</i>	Int	11	Primary key
<i>id_murid</i>	Int	11	Foreign key
<i>id_mata_pelajaran</i>	Int	11	Foreign key
<i>nomor_pendaftaran</i>	int	11	Nomor pendaftaran
<i>status_pembayaran</i>	Enum		Status pembayaran
<i>status_bimbingan</i>	Enum		Status bimbingan
<i>bukti_pembayaran</i>	text		Kode pesanan
<i>tanggal_pembayaran</i>	date		Tanggal pembayaran

## 7. Tabel Mata Pelajaran

Dalam tabel bidang keahlian memiliki 9 atribut yaitu *id\_mata\_pelajaran*, *id\_tutor*, *id\_lbb*, *id\_jadwal*, *kode\_mata\_pelajaran*, *judul\_mata\_pelajaran*, *deskripsi*, *harga\_perbulan*, *biaya\_pendaftaran*.



Tabel 3. 9 Perancangan Basis Data Kelas

Atribut	Tipe	Lenght	Keterangan
id_mata_pelajaran	Int	11	Primary key
id_tutor	Int	11	Foreign key
id_lbb	Int	11	Foreign key
id_jadwal	int	11	Foreign key
kode_mata_pelajaran	Varchar	11	Kode mata pelajaran
judul_mata_pelajaran	Varchar	150	Judul kelas
deskripsi	Varchar	500	Deskripsi
harga_perbulan	Varchar	8	Harga perbulan
biaya_pendaftaran	Varchar	8	Biaya pendaftaran

#### 8. Tabel Jadwal

Dalam tabel jadwal memiliki 5 atribut yaitu id\_jadwal, id\_tutor, id\_mata\_pelajaran, jadwal, jam.

Tabel 3. 10 Perancangan Basis Data Jadwal

Atribut	Tipe	Lenght	Keterangan
id_jadwal	Int	11	Primary kay
id_tutor	Varchar	11	Foreign key
id_mata_pelajaran	Varchar	11	Foreign key
jadwal	date		Jadwal
jam	time		Waktu

#### 9. Tabel Laporan

Dalam tabel laporan memiliki 5 atribut yaitu id\_laporan, id\_murid, id\_tutor, hasil\_belajar, laporan\_tanggal.



Tabel 3. 11 Perancangan Basis Data Laporan

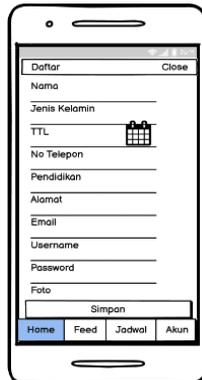
Atribut	Tipe	Lenght	Keterangan
id_laporan	Int	11	Primary key
id_murid	Int	11	Foregn key
id_jadwal	Int	11	Foregn key
laporan_hasil_belajar	Varchar	500	Laporan hasil belajar
laporan_tanggal	Date		Tanggal

## F. Perancangan Antar Muka Aplikasi

Pada perancangan antar muka aplikasi ini menjelaskan tentang gambaran sistem yang akan dibuat nantinya. Berikut adalah gambar rancangan sistem pencarian tutor privat:

### 1. Halaman Pendaftaran Murid

Pada halaman ini menampilkan rancangan *form* pendaftaran yang akan di isi oleh pengguna untuk masuk kedalam sistem. Pengguna disini adalah murid atau wali murid. Rancangan halaman daftar dapat dilihat pada Gambar 3.19.



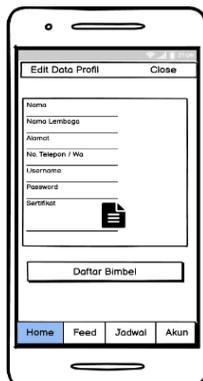
Gambar 3. 19 Rancangan Halaman Daftar

### 2. Halaman Pendaftaran Lembaga Bimbingan Belajar

Pada halaman ini menampilkan rancangan *form* pendaftaran yang akan di isi oleh pengguna untuk masuk



kedalam sistem. Pengguna disini adalah lembaga bimbingan belajar. Rancangan halaman pendaftaran bimbingan belajar dapat dilihat pada Gambar 3.20.



Gambar 3. 20 Rancangan halaman pendaftaran bimbingan belajar

### 3. Halaman *Login Android*

Pada halaman *login Android* ini menampilkan rancangan *form* pengisian data untuk masuk ke dalam *sistem Android* yang akan di isi oleh murid atau wali murid dan tutor. Rancangan halaman *login Android* dapat dilihat pada Gambar 3.21.

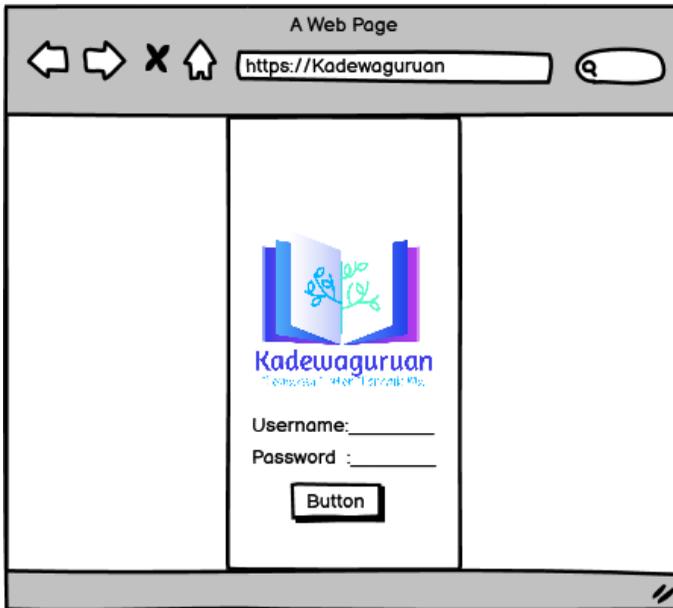


Gambar 3. 21 Rancangan Halaman *Login Android*



#### 4. Halaman *Login Web*

Pada halaman *login Web* ini menampilkan rancangan *form* pengisian data untuk masuk ke dalam sistem web yang akan diisi oleh pemilik lembaga bimbingan belajar dan admin sistem. Rancangan halaman *login web* dapat dilihat pada gambar 3.22.



Gambar 3. 22 Rancangan Halaman *Login Web*

#### 5. Halaman Menu Utama *Android*

Pada halaman utama *Android* ini menampilkan rancangan tampilan awal *system Android*. Dalam sistem *Android* nantinya dapat di akses oleh pengguna yaitu murid atau wali murid dan tutor. Ketika murid selesai mendaftar pada sistem *Android* maka murid akan langsung di tunjukan halaman utama. Rancangan halaman utama *Android* dapat dilihat pada Gambar 3. 23

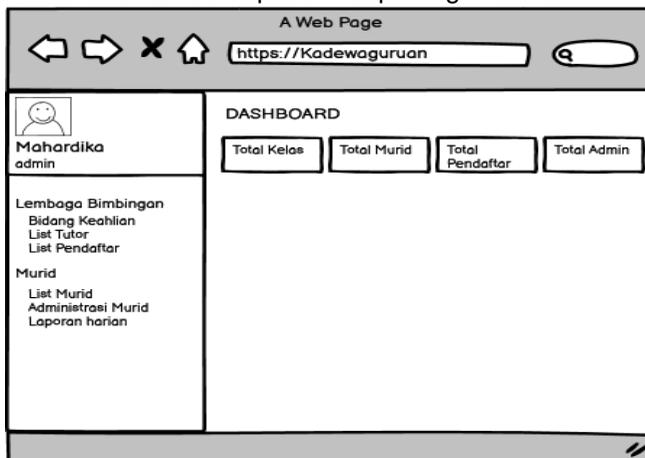




Gambar 3. 23 Rancangan Halaman Utama *Android*

## 6. Halaman Menu Utama Web

Pada halaman utama web ini menampilkan rancangan tampilan awal sistem web. Dalam sistem web nantinya dapat di akses oleh pengguna yaitu lembaga bimbingan belajar dan admin sistem. Ketika kepala lembaga bimbingan mendaftarkan lembaganya pada sistem *Android* maka akan langsung di berikan link secara otomatis langsung masuk kedalam situs web yang di sediakan. Rancangan halaman utama web dapat dilihat pada gambar 3.24.

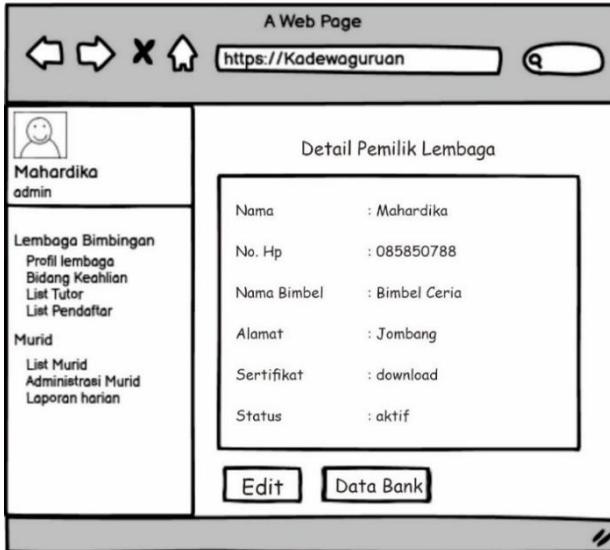


Gambar 3. 24 Rancangan Halaman Utama Web



### 7. Halaman Profil Lembaga

Pada halaman ini menampilkan rancangan profil lembaga bimbingan belajar yang berisi tentang informasi mengenai lembaga bimbingan belajar. Halaman profil lembaga bimbingan belajar memiliki fitur edit dan data bank. Fitur edit berfungsi sebagai mengedit atau merubah data bimbingan belajar. Data bank berfungsi sebagai menambahkan nomor rekening untuk transaksi pembayaran murid. Rancangan halaman profil lembaga dapat dilihat pada Gambar 3.25



Gambar 3. 25 Rancangan Halaman Profil Lembaga

### 8. Halaman Daftarkan Tutor

Pada halaman ini menampilkan rancangan *form* pendaftaran yang akan di isi oleh lembaga bimbingan belajar untuk mendaftarkan tutor ke dalam sistem web. Rancangan halaman daftarkan tutor dapat dilihat pada Gambar 3.26.

Gambar 3. 26 Rancangan Halaman Daftarkan Tutor

### 9. Halaman *List Tutor*

Pada halaman ini menampilkan rancangan *list* tutor yang dapat dilihat, diubah dan dihapus oleh kepala lembaga bimbingan belajar. Halaman *list* tutor hanya dapat diakses melalui sistem web. Rancangan halaman *list* tutor dapat dilihat pada gambar 3.27.

no.	Nama	no.hp	alamat	action
1.	Arhan	085...	jombang	E/H
2.	bella	085...	diwek	E/H
3.	Tia	085...	jogoroto	E/H
4.	david	085...	mojoagung	E/H

Gambar 3. 27 Rancangan Halaman *List Tutor*

### 10. Halaman Tambah Mata Pelajaran

Pada halaman ini menampilkan rancangan *form* tambah mata pelajaran yang akan diisi oleh kepala lembaga bimbingan belajar untuk menambahkan mata pelajaran ke dalam sistem web. Rancangan halaman tambah mata pelajaran dapat dilihat pada Gambar 3.28.

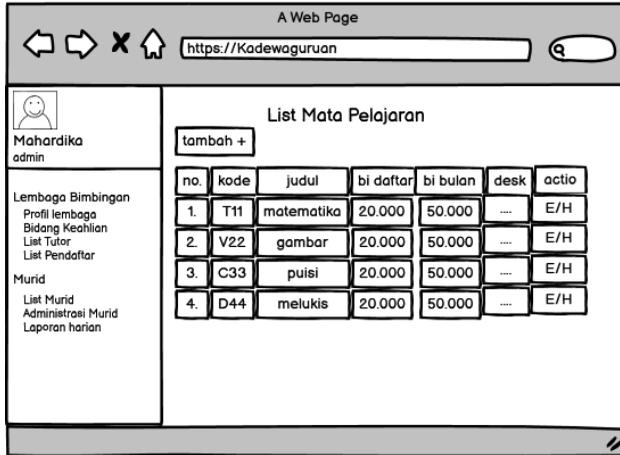
The image shows a web browser window titled "A Web Page" with the address bar containing "https://Kadewaguruan". The page content is divided into two main sections:

- Left Sidebar:**
  - User profile: Mahardika admin (with a smiley face icon).
  - Navigation menu for "Lembaga Bimbingan":
    - Profil lembaga
    - Bidang Keahlian
    - List Tutor
    - List Pendaftar
  - Navigation menu for "Murid":
    - List Murid
    - Administrasi Murid
    - Laporan harian
- Main Content Area:**
  - Section title: "form mata pelajaran"
  - Form fields:
    - Kode Mata Pelajaran :
    - Judul Mata Pelajaran :
    - Biaya pendaftaran :
    - Harga Perbulan :
    - Foto :
    - Diskripsi :
  - Submit button: "Simpan"

Gambar 3. 28 Rancangan Halaman Tambah Mata Pelajaran

### 11. Halaman *List* Mata Pelajaran

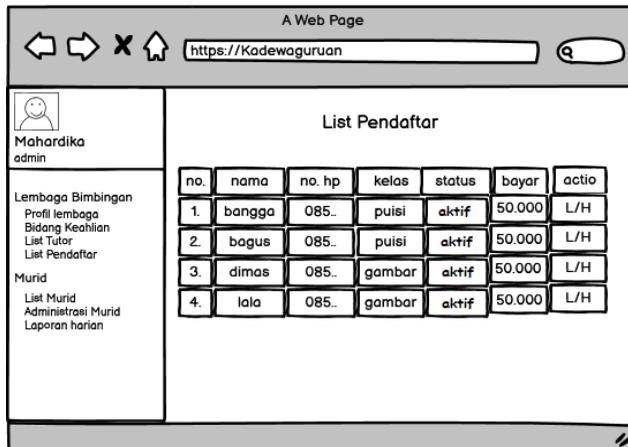
Pada halaman *list* mata pelajaran menampilkan rancangan *list* mata pelajaran yang disediakan oleh kepala lembaga bimbingan belajar. Kepala lembaga bimbingan belajar dapat menambahkan, mengedit dan menghapus mata pelajaran. Rancangan halaman *list* mata pelajaran dapat dilihat pada Gambar 3.29.



Gambar 3. 29 Rancangan Halaman *List Mata Pelajaran*

## 12. Halaman *List Pendaftar*

Pada halaman *list* pendaftar menampilkan rancangan *list* pendaftar yang disediakan untuk kepala lembaga bimbingan belajar agar mengetahui calon murid yang telah mendaftar ke lembaga bimbingan belajar. Kepala lembaga bimbingan belajar dapat melihat detail murid yang mendaftar. Rancangan halaman *list* pendaftar dapat dilihat pada Gambar 3.30.



Gambar 3. 30 Rancangan Halaman *List Pendaftar*



### 13. Halaman Pemesanan Tutor

Pada halaman ini menampilkan rancangan pemesanan tutor yang akan di lakukan oleh murid atau wali murid untuk memesan dan memilih jadwal yang disediakan di dalam sistem. Rancangan halaman pemesana tutor dapat dilihat pada gambar 3.31.



Gambar 3. 31 Halaman Pemesanan Tutor

### 14. Halaman Pembayaran Biaya Bimbingan Belajar

Pada halaman ini menampilkan rancangan pembayaran bimbingan belajar yang akan di lakukan oleh murid atau wali murid kepada lembaga bimbingan belajar di dalam sistem. Rancangan halaman pembayaran bimbingan belajar dapat dilihat pada Gambar 3.32.

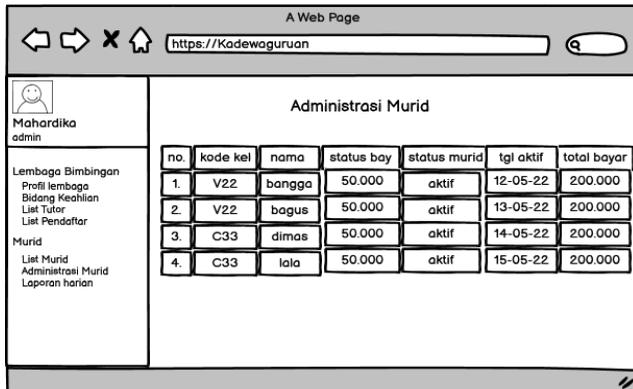


Gambar 3. 32 Rancangan Halaman Pembayaran Bimbingan Belajar



### 15. Halaman Administrasi Murid

Pada halaman administrasi murid menampilkan rancangan laporan pembayaran murid yang dapat dilihat oleh kepala lembaga bimbingan belajar. Halaman administrasi murid berfungsi untuk mengetahui transaksi pembayaran yang telah dilakukan oleh murid. Rancangan halaman administrasi murid dapat dilihat pada Gambar 3.33.



no.	kode kel	nama	status bay	status murid	tgl aktif	total bayar
1.	V22	bangga	50.000	aktif	12-05-22	200.000
2.	V22	bagus	50.000	aktif	13-05-22	200.000
3.	C33	dimas	50.000	aktif	14-05-22	200.000
4.	C33	lala	50.000	aktif	15-05-22	200.000

Gambar 3. 33 Rancangan Halaman Admnistrasi Murid

### 16. Halaman Hasil belajar

Pada halaman hasil belajar menampilkan rancangan laporan hasil belajar yang akan di lakukan oleh tutor kepada murid atau wali murid di dalam sistem. Rancangan halaman laporan hasil belajar dapat dilihat pada Gambar 3.34.



Gambar 3. 34 Rancangan halaman laporan hasil belajar





**Hak Cipta Milik Unipdu Jombang**

[@www.unipdu.ac.id](http://www.unipdu.ac.id)