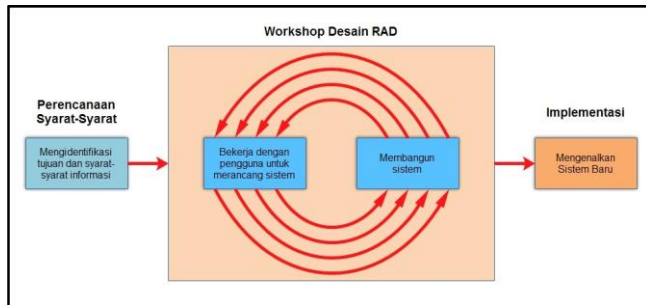


BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Tahapan Penelitian

Berikut merupakan alur proses penelitian dari pengembangan sistem *marketplace* sewa kamar kos berbasis *website*.



Gambar 3. 1 Diagram Alur Penelitian

3.2 Perencanaan Syarat-Syarat

Tahap ini berisi kegiatan pengumpulan dan mengidentifikasi tujuan pembangunan sistem. Serta identifikasi masalah dan menganalisa kebutuhan.

3.3 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah adalah langkah awal dari penilitan, kegiatan yang bertujuan untuk memahami suatu permasalahan yang menjadi dasar dari pembuatan sistem. Tahap identifikasi masalah ini dilakukan di tempat lokasi penelitian, yaitu sistem *marketplace* penyewaan kamar kos dengan menggunakan

metode pengumpulan data berupa observasi dan wawancara dengan pihak yang berhubungan langsung sebagai sumber data.

Hasil identifikasi masalah yang didapat pada sistem *marketplace* sewa kamar kos adalah sebagai berikut :

1. Proses penyewaan masih bertanya kepada teman atau pemilik kos untuk mengetahui detail tentang kos yang akan disewa.
2. Kurangnya informasi yang didapat oleh penyewa secara jelas dan tepat.
3. Kurangnya pemberian informasi yang jelas dan *up to date* untuk mempromosikan kos yang dimiliki.
4. Tidak adanya sistem yang *simple* dan tata cara pembayaran untuk orang yang kurang mendalami teknologi.

3.4 Analisis kebutuhan

Setelah penulis mengidentifikasi masalah yang ada, langkah selanjutnya adalah analisis kebutuhan. Analisis kebutuhan adalah tahap yang diperlukan untuk mengetahui kebutuhan sistem yang akan dibangun antara lain elemen atau komponen, spesifikasi dan model yang memudahkan pengguna. Analisis kebutuhan sistem dibagi menjadi dua kategori, yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional.

3.4.1 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional adalah kebutuhan yang mencakup proses yang dilakukan oleh sistem. Hal dasar dalam kebutuhan fungsional sistem ini, menerima masukan, mengolah masukan,

dan mengeluarkan hasil respon pengolahan sistem. Adapun proses yang ada di sistem nanti, yaitu :

1. Penggunaan sistem dibagi menjadi 4 yaitu, pimpinan, pemilik, penyewa, dan admin
2. Pimpinan dapat *login* dan *logout*.
3. Pimpinan bisa melihat laporan data transaksi kos.
4. Penyewa dapat melakukan *login* dan *logout*.
5. Penyewa dapat melihat ketersediaan kamar kos yang masih kosong.
6. Penyewa dapat memilih kamar kos yang masih kosong.
7. Penyewa dapat melakukan pembayaran dengan mudah.
8. Admin dapat *login* dan *logout*.
9. Admin dapat mengelola laporan penyewaan kamar kos.
10. Admin dapat mengubah atau mengkonfigurasi akun admin dan pemilik.
11. Admin dapat mengelola data waktu pembayaran bulanan maupun tahunan.
12. Admin dapat melihat data pemilik kamar kos.
13. Admin dapat melihat data *user*.
14. Admin dapat melihat data *customer*.
15. Admin dapat melihat transaksi sewa.
16. Pemilik dapat melakukan *login* dan *logout*.
17. Pemilik dapat mengetahui pesanan masuk.
18. Pemilik dapat memasukkan ketersediaan kamar kos, deskripsi kos, alamat, dan harga.

3.4.2 Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non-fungsional menggambarkan tentang batasan masalah atau fungsi yang diberikan oleh sistem

dan mengenai kebutuhan *user* yang meliputi perangkat keras dan perangkat lunak pada pengembangan sistem *marketplace* penyewaan kamar kos, Berikut ini kebutuhan non-fungsional pada sistem *marketplace* penyewaan kamar kos :

1. Perangkat keras (*hardware*)

Perangkat keras yang digunakan untuk menjalankan sistem antara lain :

- Komputer atau laptop yang bisa digunakan untuk mengoperasikan projek
- Jaringan internet

2. Perangkat lunak (*software*)

Perangkat lunak yang digunakan untuk menjalankan sistem antara lain :

- Xampp
- *Microsoft visual studio code*
- *Browser*

3.5 *Workshop Design RAD*

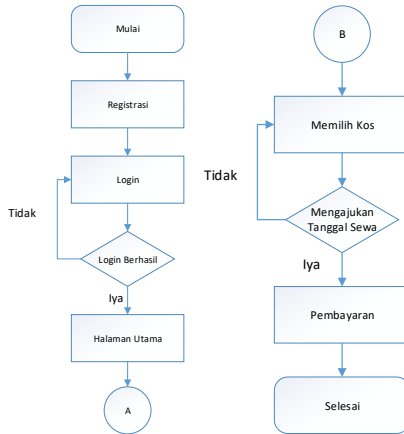
Tahap ini melibatkan perancangan desain sistem dan pembangunan sistem sebelum implementasi. Pada tahap ini, rancangan sistem dibangun secara menyeluruh.

3.6 *Perancangan Design Sistem*

Proses *design* adalah fase dimana persyaratan sistem dapat diterjemahkan ke dalam *design* perangkat lunak dan diperkirakan sebelum implementasi (*coding*) dilakukan. Tujuan dari fase ini adalah menghubungkan kebutuhan pengguna dengan proses *coding* yang dikembangkan sesuai kebutuhan pengguna. Penelitian sistem *marketplace* penyewaan kamar kos ini meliputi *data flow diagram* (DFD).

3.6.1 Flowchart

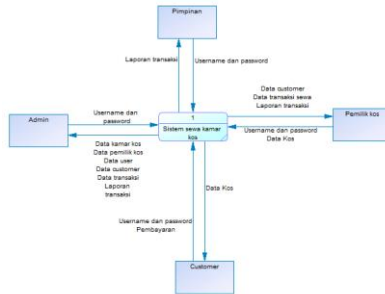
Perancangan dilakukan menggunakan *flowchart*, *flowchart* tersebut menggambarkan sistem *marketplace* sewa kamar kos, sistem ini berbasis *website*.



Gambar 3. 2 Flowchart

3.6.2 DFD Level Context

Rancangan umum sistem pada penelitian menunjukkan pengembangan sistem sewa *marketplace* kamar kos, rancangan tersebut ditunjukkan pada gambar di bawah dalam DFD *level 0* atau *Diagram context*:

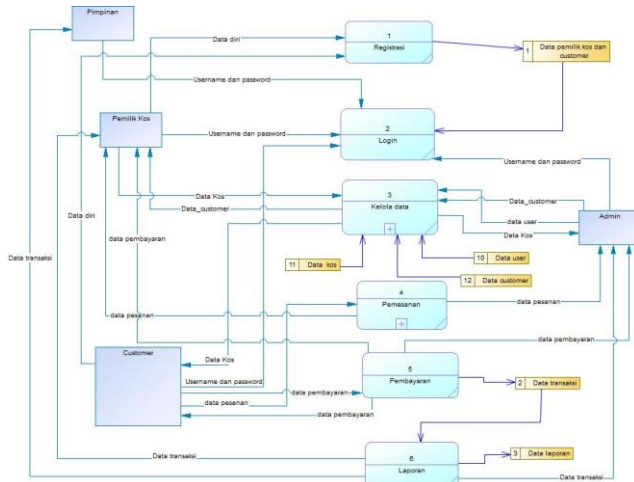


Gambar 3. 3 *Diagram Context*

Dari gambar DFD *context* di gambar 3.3 dapat dilihat, sistem ini memiliki empat entitas yaitu Pimpinan, Admin, Pemilik, dan Penyewa. Admin, penyewa, Pimpinan, dan pemilik dapat *login* ke dalam sistem dengan memasukkan *username* dan *password*. Untuk pimpinan, admin, dan pemilik kos dapat menerima laporan transaksi, sedangkan admin dapat menerima data kamar kos, data pemilik, data *user*, data *customer*, dan data transaksi sewa. Sedangkan untuk *customer* hanya menerima data kos dan melakukan pembayaran.

3.6.3 DFD Level 1

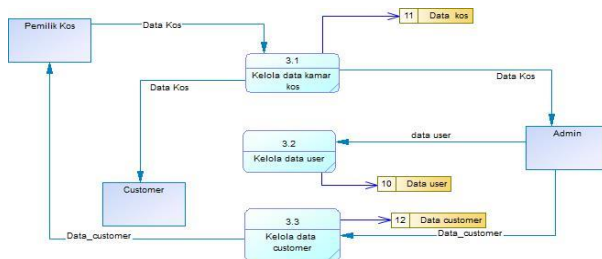
Data Flow Diagram Level 1 merupakan uraian dari *Diagram Context* dimana proses pada DFD ini lebih lengkap dan detail karena beberapa proses dibagi menjadi sub proses yang masing-masingnya mempunyai fungsi. *Data Flow Diagram level 1* dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3. 4 DFD Level 1

3.6.4 DFD Level 2 Proses Kelola Data

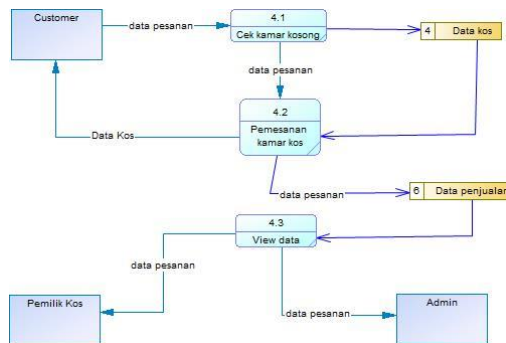
Data Flow Diagram level 2 proses kelola data adalah deskripsi mengenai bagaimana alur proses kelola data yang ada di sistem pengembangan sewa kamar kos. Kelola data dilakukan dan diproses oleh pemilik kos yang meliputi data kamar kos yang diinput dan dapat dilihat oleh admin dan *customer*, sedangkan admin memproses kelola data *customer* dan data *user* dan data *customer* dapat dilihat oleh pemilik kos. Dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3. 5 DFD Level 2 Proses Kelola Data

3.6.5 DFD Level 2 Proses Pemesanan

Data Flow Diagram level 2 proses pemesanan adalah deskripsi mengenai bagaimana alur pemesanan yang ada di sistem pengembangan sewa kamar kos. Pemesanan dilakukan oleh *customer* melalui cek kamar kosong setelah itu melakukan pemesanan kamar kos dan akan mendapat info jumlah stok kamar yang berkurang berarti pemesanan kamar sudah selesai, untuk data pemesanan akan dikirim ke proses view data dan bisa dilihat oleh admin dan pemilik kos. Dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



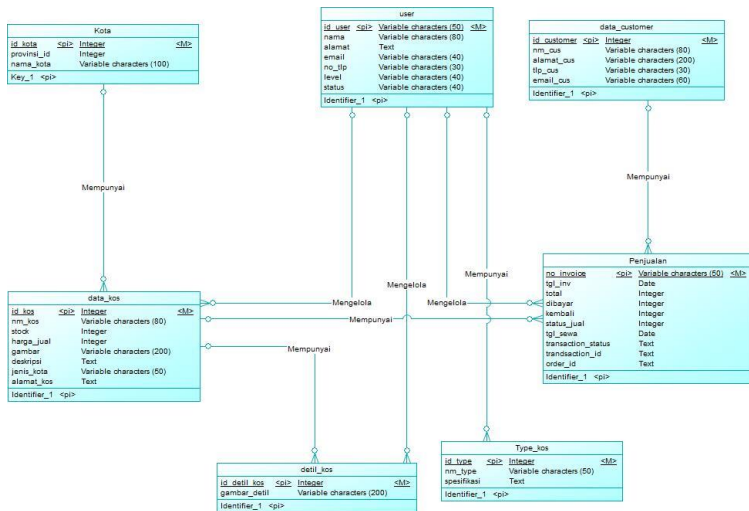
Gambar 3. 6 DFD Level 2 Proses Pemesanan

3.7 Perancangan Database

Perancangan ini dijelaskan mengenai *Conceptual Data Model* (CDM) dari sistem pengembangan sewa kamar kos. Selain itu, juga dibahas tentang *Physical Data Model* (PDM). Kedua model ini penting dalam pengembangan sistem sewa kamar kos.

3.7.1 CDM (Conceptual Data Model)

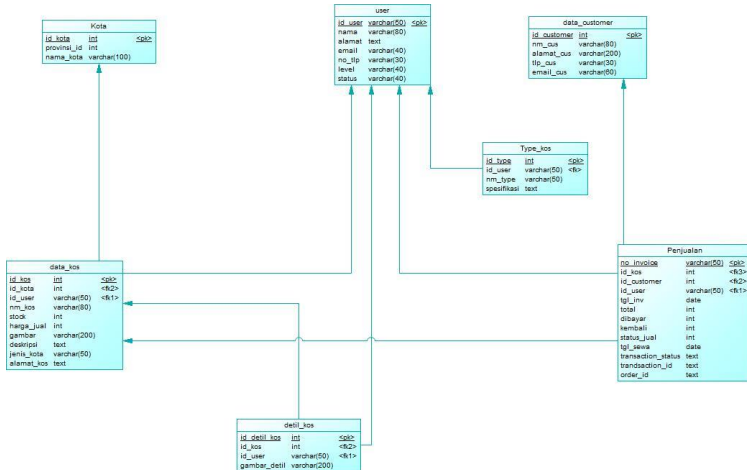
Conceptual data model adalah suatu konsep yang berhubungan dengan perspektif pengguna terhadap data yang disimpan dalam *database*. Berikut implementasi dari CDM yang dibuat dalam bentuk tabel, tanpa menggunakan data yang menggambarkan hubungan antar tabel. CDM bisa dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3. 7 CDM

3.7.2 PDM (Physical Data Model)

Physical data model adalah model data yang menggunakan sekumpulan sebuah data tabel untuk menggambarkan hubungan antar data. PDM ini menggambarkan sistem atau proyek yang dirancang tentang penyimpanan data dalam *database*. PDM bisa dilihat pada gambar di bawah ini:

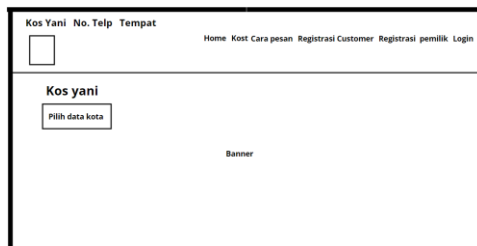


Gambar 3. 8 PDM

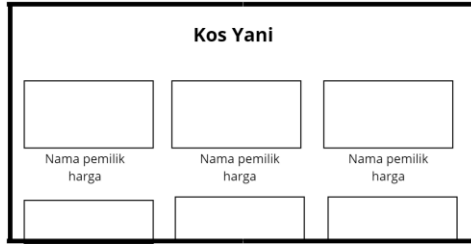
3.8 Rancangan User Interfaces

3.8.1 Halaman Home

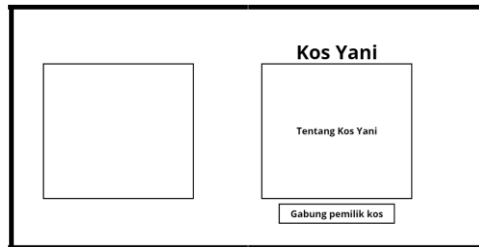
Halaman home menampilkan beberapa kamar kos yang tersedia. Selain itu, halaman ini juga memberikan informasi tentang web kos Yani. Pengguna dapat memilih kota sesuai dengan yang dicari.



Gambar 3. 9 Rancangan Halaman Home



Gambar 3. 10 Rancangan Halaman *Home 2*



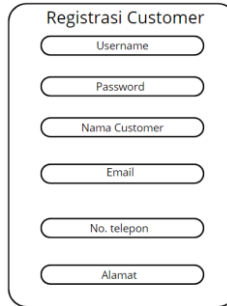
Gambar 3. 11 Rancangan Halaman *Home 3*



Gambar 3. 12 Rancangan Halaman *Home 4*

3.8.2 Rancangan Registrasi *Customer*

Pada registrasi customer, customer harus mengisi kolom-kolom yang telah ditentukan. Proses ini diperlukan untuk melakukan penyewaan kamar kos. Dengan registrasi, data customer akan tercatat dalam sistem.

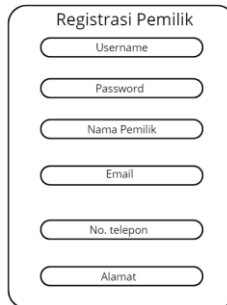


The image shows a registration form titled "Registrasi Customer". It contains seven input fields arranged vertically: Username, Password, Nama Customer, Email, No. telepon, and Alamat. Each field is represented by a rounded rectangular box with a horizontal line indicating the input area.

Gambar 3. 13 Rancangan Registrasi *Customer*

3.8.3 Rancangan Registrasi Pemilik

Pada registrasi pemilik, pemilik harus mengisi kolom-kolom yang telah ditentukan. Proses ini diperlukan agar pemilik bisa memasukkan data kamar kos yang ingin disewakan. Dengan registrasi, data kamar kos akan tercatat dalam sistem.

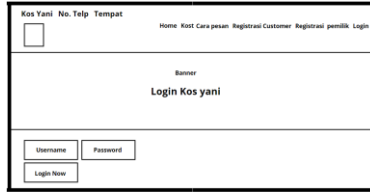


The image shows a registration form titled "Registrasi Pemilik". It contains seven input fields arranged vertically: Username, Password, Nama Pemilik, Email, No. telepon, and Alamat. Each field is represented by a rounded rectangular box with a horizontal line indicating the input area.

Gambar 3. 14 Rancangan Registrasi Pemilik

3.8.4 Rancangan Halaman *Login*

Pada rancangan halaman login, customer dapat masuk dengan mengisi username dan password. Halaman ini dirancang untuk memastikan keamanan dan privasi data customer. Dengan login, customer dapat mengakses fitur-fitur yang tersedia di dalam sistem.



Gambar 3. 15 Rancangan Halaman *Login*

3.8.5 Rancangan Halaman Kos

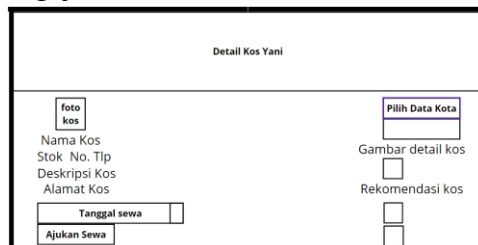
Halaman ini berisi daftar kamar kos yang tersedia. Daftar ini dapat dilihat oleh customer. Customer dapat memilih kamar kos atau harga sesuai dengan keinginan mereka.



Gambar 3. 16 Rancangan Halaman Kos

3.8.6 Rancangan Halaman Detail Kos

Rancangan halaman detail kos berisi tentang deskripsi kamar kos lengkap dan alamat asli kos. Di halaman ini, *customer* juga dapat mengajukan sewa.



Gambar 3. 17 Rancangan Halaman Detail Kos

3.8.7 Rancangan Halaman Cara Pesan

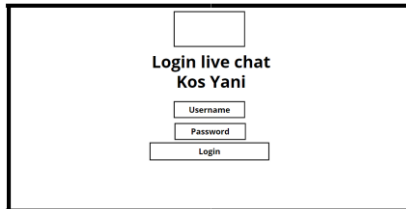
Halaman ini menunjukkan cara pesan kepada customer. Selain itu, halaman ini juga menjelaskan tata cara pembayaran yang mudah.



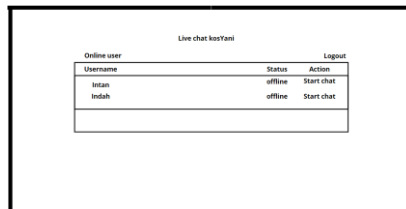
Gambar 3. 18 Rancangan Halaman Cara Pesan

3.8.8 Rancangan Halaman *Live chat*

Halaman ini merupakan login live chat untuk pemilik kos dan customer. Melalui fitur ini, mereka dapat langsung bertanya dan bertemu secara online.



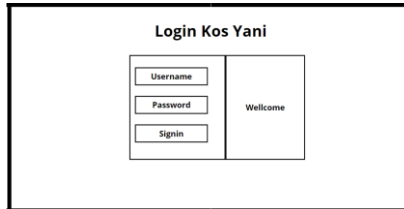
Gambar 3. 19 Rancangan Halaman *Live chat*



Gambar 3. 20 Rancangan Halaman *Live chat 2*

3.8.9 Halaman *Login Admin, Pemilik, Dan Pimpinan*

Halaman ini berfungsi sebagai login untuk admin, pemilik, dan pimpinan. Dengan login ini, mereka dapat masuk ke dalam sistem, melihat data kos, serta memasukkan data kos.

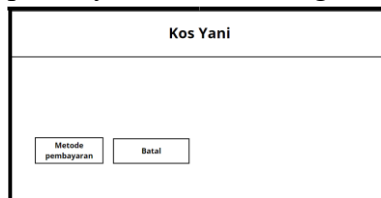


The screenshot shows a login interface for 'Kos Yani'. It has a title 'Login Kos Yani' at the top. Below the title is a form with three input fields: 'Username', 'Password', and 'Signin'. To the right of the form, the text 'Wellcome' is displayed.

Gambar 3. 21 Halaman *Login Pemilik, Admin, Dan Pimpinan*

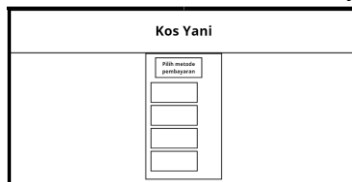
3.8.10 Halaman *Pembayaran*

Halaman pembayaran ini merupakan halaman untuk customer yang melakukan pembayaran. Di halaman ini, akan muncul pop-up pembayaran yang memungkinkan customer memilih metode pembayaran sesuai keinginan mereka.



The screenshot shows a payment interface for 'Kos Yani'. It has a title 'Kos Yani' at the top. Below the title, there are two buttons: 'Metode pembayaran' and 'Batal'.

Gambar 3. 22 Halaman *Pembayaran*

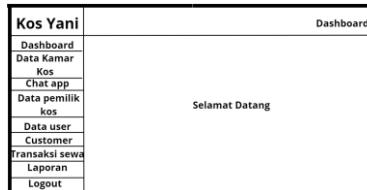


The screenshot shows a payment interface for 'Kos Yani'. It has a title 'Kos Yani' at the top. Below the title, there is a dropdown menu labeled 'Pilih metode pembayaran' and four empty input fields below it.

Gambar 3. 23 Halaman *Pembayaran 2*

3.8.11 Halaman *Dashboard Admin*

Halaman ini adalah tampilan untuk admin. Melalui halaman ini, admin bisa melihat data kamar kos, mengelola data user, customer, transaksi, dan laporan.

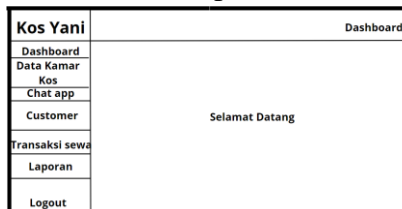


Kos Yani	Dashboard
Dashboard	Selamat Datang
Data Kamar Kos	
Chat app	
Data pemilik kos	
Data user	
Customer	
Transaksi sewa	
Laporan	
Logout	

Gambar 3. 24 Halaman *Dashboard Admin*

3.8.12 Halaman *Dashboard Pemilik*

Halaman ini adalah tampilan untuk pemilik. Melalui halaman ini, pemilik dapat mengelola data kamar kos, melihat customer, transaksi sewa, dan laporan.



Kos Yani	Dashboard
Dashboard	Selamat Datang
Data Kamar Kos	
Chat app	
Customer	
Transaksi sewa	
Laporan	
Logout	

Gambar 3. 25 Halaman *Dashboard Pemilik*

3.8.13 Halaman *Dashboard Pimpinan*

Halaman ini adalah dashboard untuk tampilan pimpinan. Di sini, pimpinan hanya bisa melihat laporan transaksi keseluruhan penyewaan kamar kos.

Kos Yani	Dashboard
Dashboard	Selamat Datang
Laporan	
Logout	

Gambar 3. 26 Halaman *Dashboard* Pimpinan

3.9 Implementasi

Langkah implementasi melibatkan penerapan sistem dan penggunaan metode pemrograman untuk memenuhi kebutuhan sistem. Hal ini dapat diuraikan dalam tahapan implementasi *database* dan *website* yang sudah dikerjakan serta pengujian terhadap penelitian.