

prediksi penyakit jantung yang akan dibuat ini, nantinya akan menggunakan satu tampilan yang berisi form inputan untuk memasukkan nilai dari parameter-parameter, terdapat tombol untuk menginput parameter dan terdapat space untuk menampung hasil prediksi sesuai dengan parameter yang diinputkan. Rancangan *user interface* yang akan dibuat adalah seperti Gambar 3.53 di bawah ini.

**Gambar 3. 54** User Interface Sistem

### 3.7.5. Pengujian

Dalam sub bab pengujian ini, akan dijelaskan beberapa rancangan pengujian baik mengenai uji fungsionalitas aplikasi/sistem yang sudah dibuat maupun pengujian mengenai metode atau model prediksi yang sudah dibuat. Pertama, yang akan saya bahas adalah pengujian mengenai fungsionalitas aplikasi/sistem yang sudah dibuat. Secara umum sistem tersebut harus dapat menampilkan data, menampilkan form untuk user menginputkan data, menampilkan prediksi sesuai data yang diinputkan, dan menyimpan data hasil prediksi ke database. Untuk lebih jelasnya pengujian yang akan dilakukan dapat dilihat pada Tabel 3.17 dan Tabel 3.18 di bawah ini.

**Tabel 3. 17** Pengujian Fungsionalitas Aplikasi

No.	Aktivitas Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang diperoleh	Kesimpulan
1.	Memilih menu pada bagian navbar	Masuk ke menu sesuai navbar yang dipilih		
2.	Memasukkan data pada form inputan pada form menu Home	Data dapat diinput		
3.	Memprediksi data dengan memilih <i>button</i> prediksi	Menampilkan hasil prediksi sesuai data parameter yang diinputkan		

**Tabel 3. 18** Lanjutan Pengujian Fungsionalitas Aplikasi

No.	Aktivitas Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang diperoleh	Kesimpulan
4.	Memilih menu information pada navbar	Dapat menampilkan dataset yang digunakan dalam bentuk tabel		
5.	Memilih menu <i>preprocessing</i> pada navbar	Menampilkan hasil langkah-langkah pada tahap <i>preprocessing</i>		
6.	Insert ke database dari data hasil prediksi	Data hasil prediksi masuk ke database databaru		
7.	Memilih menu <i>training</i> pada navbar	Menampilkan data dan hasil proses <i>training</i> .		

Kemudian dilakukan juga pengujian terhadap API yang dibuat. Dalam aplikasi prediksi ini memerlukan beberapa endpoint API yang digunakan untuk menampilkan data dan memprediksi. Untuk lebih jelasnya mengenai rancangan pengujian API dapat dilihat pada Tabel 3.19 di bawah ini.

**Tabel 3. 19** Pengujian endpoint API

No.	URL endpoint	Method	Hasil yang diharapkan	Hasil yang diperoleh	Kesimpulan
1.	localhost:8005/heart/all	GET	Melihat dataset yang digunakan		
2.	localhost:8005/predict	GET	Memprediksi data dan <i>insert</i> ke database		
3.	localhost:8005/preprocessing/hasiloutlier	GET	Menampilkan data hasil penghapusan <i>outlier</i>		
4.	localhost:8005/preprocessing/x	GET	Menampilkan data X atau <i>features</i>		
5.	localhost:8005/preprocessing/y	GET	Menampilkan data target		
6.	localhost:8005/preprocessing/xtrain	GET	Menampilkan data X_train		
7.	localhost:8005/preprocessing/scaling	GET	Menampilkan data hasil <i>scaling</i>		
8.	localhost:8005/preprocessing/onehot	GET	Menampilkan data hasil <i>encoding</i>		
9.	localhost:8005/preprocessing/hasil	GET	Menampilkan data hasil preprocessing		
10.	localhost:8005/contohdataatrain	GET	Menampilkan data contoh data train		
11.	localhost:8005/residual	GET	Menampilkan contoh data train dan residual		

Selanjutnya adalah rancangan pengujian mengenai metode atau model prediksi yang sudah dibuat, untuk rancangan pengujian ini data akan yang digunakan adalah data test hasil *split* pada proses *dataset splitting*. Hasil dari pengujian tersebut adalah sebuah *confusion matrix* yang dapat digunakan untuk mengetahui nilai akurasi, presisi, dan recall dari model yang sudah dibuat. Hasil dari rancangan pengujian model dapat dilihat pada Gambar 3.55 di bawah ini.

		Data Train		Data Test	
Actual	0	TP	FP	TP	FP
	1	FN	TN	FN	TN
		0	1	0	1
		Prediction		Prediction	

**Gambar 3. 55** Rancangan Confusion Matrix