DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

ABSTRAK **iv**

KATA PENGANTAR **vi**

UCAPAN TERIMA KASIH **vii**

DAFTAR ISI **ix**

DAFTAR GAMBAR **xiii**

DAFTAR TABEL **xvi**

DAFTAR SINGKATAN **xvii**

DAFTAR LAMPIRAN **xvii**

I PENDAHULUAN **1**

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Rumusan Masalah 3

1.3 Tujuan dan Manfaat 3

1.3.1 Manfaat 4

1.4 Batasan Masalah 4

1.5 Metode Penelitian 6

II TINJAUAN PUSTAKA **7**

2.1 *Telemedicine* 7

2.2 *Internet of Things* (IoT) 7

2.3 *Medical Checkup* 8

2.3.1 Berat Badan 8

2.3.2 Suhu Tubuh 9

2.3.3 Detak Jantung 10

2.4 *React Native* 10

2.5 Android 11

2.6 *Bluetooth Low Energy* (BLE) 12

2.7 *QR Code* 12

2.8 *Advanced Encryption Standard* (AES) 13

2.9 REST API 14

III MODEL DAN PERANCANGAN SISTEM **15**

3.1 Desain Sistem 15

3.1.1 Diagram Alir Pembuatan Aplikasi Android 16

3.2 Desain Perangkat Lunak 18

3.2.1 *Usecase Diagram* 18

3.2.2 *Activity Diagram* 19

3.2.3 Diagram Alir Proses Kerja Aplikasi Android 20

3.2.4 Desain *User Interface* Aplikasi Android 21

3.3 Spesifikasi Perangkat 26

3.4 Skenario Pengujian Sistem 28

IV HASIL DAN ANALISIS **30**

4.1 Hasil Pengujian Performansi Jaringan dengan *Quality of Service* . . 30

4.1.1 Hasil Pengujian *Delay* 30

4.1.1.1 *End-to-end Delay* dari Aplikasi Android ke *Cloud Server* 30
4.1.1.2 *End-to-end Delay* dari IoT Healthcare Device ke Aplikasi Android 31
4.1.2 Hasil Pengujian *Throughput* 32
4.1.2.1 *Throughput* dari Aplikasi Android ke Cloud Server 32
4.1.2.2 *Throughput* dari IoT *Device* ke Aplikasi Android . 33
4.1.3 Hasil Pengujian *Packet Loss* 34
4.1.3.1 Paket yang berhasil diterima dari Aplikasi Android ke Cloud Server 34
4.1.3.2 Paket yang berhasil diterima dari IoT *Device* ke Aplikasi Android 35
4.2 Hasil Pengujian Performansi Keamanan dari Aplikasi Android . . . 36
4.2.1 Hasil Pengujian Lalu Lintas Data 36
4.2.2 Hasil Pengujian Waktu Pemrosesan Algoritma AES 37
4.3 Hasil Pengujian Aplikasi Android 38
4.3.1 Hasil Pengujian *QR Code* 38
4.3.1.1 Jarak Terjauh Pemindaian *QR Code* 38
4.3.1.2 Pemindaian *QR Code* di Beberapa Smartphone OS Android 38
4.3.2 Pengujian Fungsionalitas Aplikasi Android 39
4.3.2.1 *Splash Screen Activity* 39
4.3.2.2 *Login Screen Activity* 40
4.3.2.3 *Home Screen Activity* 44
4.3.2.4 *QR Screen Activity* 45
4.3.2.5 *Heart Screen Activity* 47
4.3.2.6 *Weight Screen Activity* 49
4.3.2.7 *Temp Screen Activity* 51

4.3.2.8 *Set Wifi Heart Screen Activity* 53
4.3.2.9 *Set Wifi Weight Screen Activity* 54
4.3.2.10 *Set Wifi Temp Screen Activity* 55
4.3.3 Pengujian *User Experience* 56

V KESIMPULAN DAN SARAN **60**
5.1 Kesimpulan 60
5.2 Saran 61

DAFTAR PUSTAKA **62**

LAMPIRAN