

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Overall Function Wearable Pain Detector .....	15
Gambar 3. 2 Function Tree Wearable Pain Detector .....	15
Gambar 3. 3 Diagram Blok Level 0 .....	16
Gambar 3. 4 Diagram Blok Level 1 .....	17
Gambar 3. 5 Diagram Blok Level 2.1 Subsistem Pendeteksi Nyeri .....	18
Gambar 3. 6 Diagram Blok Level 2.2 Subsistem Pengolahan Data .....	19
Gambar 3. 7 Flowchart klasifikasi nyeri pada mikrokontroler .....	20
Gambar 3. 8 Subsistem Pengiriman Data .....	22
Gambar 3. 9 Subsistem <i>Web application</i> .....	23
Gambar 3. 10 Flowchart Keseluruhan .....	24
Gambar 3. 11 Alat Tampak Depan .....	32
Gambar 3. 12 Alat Tampak Belakang .....	32
Gambar 3. 13 Tampilan Menu Utama Pada Layar Digital dan Gawai .....	33
Gambar 3. 14 Tampilan Main Menu Pada Layar Digital dan Gawai .....	34
Gambar 3. 15 Timeline dan Pembagian Tugas Anggota .....	36
Gambar 3. 16 Timeline Pengerjaan CD 1-3 .....	37
Gambar 3. 17 Timeline Pengerjaan Alat .....	37
Gambar 3. 18 Timeline Pengerjaan Dokumen CD 4, 5, & Sidang Tugas Akhir .....	38
Gambar 4. 1 Sensor MAX30102 .....	40
Gambar 4. 2 Sensor Galvanic Skin Response .....	41
Gambar 4. 3 Wiring Diagram .....	42
Gambar 4. 4 Grafik Kalibrasi Max30102 .....	44
Gambar 4. 5 Grafik Kalibrasi Pada Sensor Galvanik Skin Respon .....	47
Gambar 4. 6 Komunikasi rt-tx .....	50
Gambar 4. 7 ESP Terkoneksi dengan Firebase .....	51
Gambar 4. 8 Pengujian Fitur Login pada <i>Web application</i> Wearable Pain Detector : (a) Gambar input data. (b) Gambar setelah berhasil login .....	56
Gambar 4. 9 Pengujian fitur Penampilan Data : (a) Gambar produk . (b) Gambar produk terintegrasi dengan wifi. (c) Gambar Penampilan Data. ....	57

<b>Gambar 4. 10 Pengujian fitur Sensor History Report : (a) Tekan tombol select date. (b) Tekan tombol download report. (c) Hasil keluaran pada sensor history report. (d) Hasil keluaran pada excell. ....</b>	<b>58</b>
<b>Gambar 4. 11 Pengujian fitur Sensor History Graph : (a) Tekan tombol select date. (b)Tekan tombol select minute. (c) keluaran sensor graph .....</b>	<b>59</b>
<b>Gambar 4. 12 Pengujian fitur Settings: (a) Tekan tombol logout. (b)Kembali pada fitur login.....</b>	<b>60</b>
<b>Gambar 4. 13 <i>Gantt chart</i> .....</b>	<b>61</b>
<b>Gambar 4. 14 Wiring Diagram Sistem Wearable Pain Detector .....</b>	<b>63</b>
<b>Gambar 5. 1 Ketika Produk Digunakan.....</b>	<b>64</b>
<b>Gambar 5. 2 Data 1 Pengujian Spesifikasi 1 .....</b>	<b>65</b>
<b>Gambar 5. 3 Data 2 Pengujian Spesifikasi 1 .....</b>	<b>65</b>
<b>Gambar 5. 4 Sensor History Report .....</b>	<b>70</b>
<b>Gambar 5. 5 Tampilan Pada File Penyimpanan.....</b>	<b>71</b>
<b>Gambar 5. 6 Tampilan Data Pada Excell .....</b>	<b>71</b>
<b>Gambar 5. 7 Produk dikenakan di Kota Bandung.....</b>	<b>75</b>
<b>Gambar 5. 8 <i>Web application</i> dibuka di Kota Depok .....</b>	<b>76</b>
<b>Gambar 5. 9 Jarak dari Kota Bandung ke Kota Depok.....</b>	<b>76</b>
<b>Gambar 5. 10 Grafik Tanggapan Mengenai Strap Yang Dikenakan Pada Pergelangan Tangan .....</b>	<b>78</b>
<b>Gambar 5. 11 Grafik Tanggapan Mengenai Bobot Produk .....</b>	<b>78</b>
<b>Gambar 5. 12 Grafik Tanggapan Mengenai Produk Yang Dikenakan Pada Jari Tangan.....</b>	<b>79</b>
<b>Gambar 5. 13 Grafik Tanggapan Mengenai Produk Yang Dikenakan Dalam Jangka Waktu Yang Lama .....</b>	<b>79</b>