

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Melalui penelitian yang telah dilakukan dan pemaparan mengenai analisis dari data yang diperoleh, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut,

1. Alat pendeteksi pembuluh darah portabel dapat dirancang dengan menggunakan *SBC Raspberry Pi*.
2. Metode *adaptive thresholding* dapat digunakan untuk membantu memperjelas pola pembuluh darah.
3. Alat pendeteksi pembuluh darah yang telah dirancang mampu mendeteksi pola pembuluh darah pada beberapa bagian tubuh, seperti punggung tangan, lengan, punggung kaki, dan pinggir kaki.
4. Alat yang dirancang ini juga mampu mendeteksi pola pembuluh darah pada 3 jenis orang yang berbeda yaitu, anak kecil, orang gemuk, dan orang ramping.
5. Metode *adaptive thresholding* yang digunakan membutuhkan waktu pengolahan citra yang singkat yaitu 252 ms atau 0.2 detik.
6. Kecepatan frekuensi kemunculan gambar berupa frame ke displai LCD yang mampu dicapai alat ini adalah sebesar 3.6 *frame per second (fps)*.
7. Alat yang dirancang mampu menangkap citra optimum pada jarak 20 – 25 cm. Citra yang diperoleh pada jarak tersebut fokus dan tidak kabur.

5.2 Saran

Adapun saran untuk penelitian selanjutnya sehingga penelitian ini dapat terus dikembangkan adalah sebagai berikut,

1. Meningkatkan kembali kecepatan *frame rate* video.
2. Penelitian selanjutnya untuk difokuskan penelitian pada sinar inframerah. Lebih tepatnya IR LED yang digunakan. Hal ini ditujukan agar diketahui bagaimana pembuluh darah dapat dideteksi hingga kedalaman 10 mm.
3. Meningkatkan lagi resolusi citra yang ditangkap kamera.