

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Fatigue detection.....	6
Gambar 3. 1 Use Case Diagram.....	13
Gambar 3. 2 Flowchart Deteksi Kelelahan.....	14
Gambar 3. 3 Flowchart Fitur Tes Buta Warna .....	15
Gambar 3. 4 Flowchart Fitur Assessment .....	16
Gambar 4. 1 Blok Diagram Implementasi Sistem .....	19
Gambar 4. 2 Jumlah Total dan Pembagian Data .....	21
Gambar 4. 3 Mata Lelah .....	21
Gambar 4. 4 Mata Tidak Lelah.....	21
Gambar 4. 5 Augmentasi data .....	22
Gambar 4. 6 Generator data.....	22
Gambar 4. 7 Data augmentasi .....	23
Gambar 4. 8 Cara kerja Convolutional Neural Network (CNN) .....	24
Gambar 4. 9 Proses Konvolusi.....	24
Gambar 4. 10 Proses Pooling .....	25
Gambar 4. 11 Arsitektur VGG-19.....	28
Gambar 4. 12 Layer VGG-19 .....	29
Gambar 4. 13 Arsitektur ResNet50 .....	30
Gambar 4. 14 Layer ResNet50.....	30
Gambar 4. 15 Arsitektur EfficientNetV2.....	32
Gambar 4. 16 Susunan layer EfficientNetV2 .....	32
Gambar 4. 17 Layer EfficientNetV2 .....	33
Gambar 4. 18 Load model.....	35
Gambar 4. 19 Prediksi model .....	35
Gambar 4. 20 Histori prediksi .....	36

<b>Gambar 4. 21 Diagram alir website sistem.....</b>	<b>36</b>
<b>Gambar 4. 22 Home.....</b>	<b>37</b>
<b>Gambar 4. 23 About .....</b>	<b>37</b>
<b>Gambar 4. 24 Jenis Tes .....</b>	<b>38</b>
<b>Gambar 4. 25 Fatigue Test.....</b>	<b>38</b>
<b>Gambar 4. 26 Assessment.....</b>	<b>39</b>
<b>Gambar 5. 1 Karakteristik kelas random.....</b>	<b>41</b>
<b>Gambar 5. 2 Karakteristik kelas sakit.....</b>	<b>41</b>
<b>Gambar 5. 3 Karakteristik kelas sehat .....</b>	<b>42</b>
<b>Gambar 5. 4 Grafik akurasi Training dan Validasi VGG-19.....</b>	<b>42</b>
<b>Gambar 5. 5 Akurasi dan Loss data training, validasi, dan test VGG-19.....</b>	<b>43</b>
<b>Gambar 5. 6 Confusion matrix VGG-19 .....</b>	<b>43</b>
<b>Gambar 5. 7 Grafik ROC AUC VGG-19.....</b>	<b>44</b>
<b>Gambar 5. 8 Classification report VGG-19.....</b>	<b>44</b>
<b>Gambar 5. 9 Grafik akurasi Training dan Validasi ResNet50.....</b>	<b>45</b>
<b>Gambar 5. 10 Akurasi dan Loss data training, validasi, dan test ResNet50 .....</b>	<b>45</b>
<b>Gambar 5. 11 Confusion matrix ResNet50.....</b>	<b>46</b>
<b>Gambar 5. 12 Grafik ROC AUC ResNet50.....</b>	<b>46</b>
<b>Gambar 5. 13 Classification report ResNet50 .....</b>	<b>47</b>
<b>Gambar 5. 14 Grafik akurasi Training dan Validasi EfficientNetV2 .....</b>	<b>47</b>
<b>Gambar 5. 15 Akurasi dan Loss data training, validasi, dan test EfficientNetV2.....</b>	<b>48</b>
<b>Gambar 5. 16 Confusion matrix EfficientNetV2 .....</b>	<b>48</b>
<b>Gambar 5. 17 Grafik ROC AUC EfficientNetV2 .....</b>	<b>49</b>
<b>Gambar 5. 18 Classification report EfficientNetV2.....</b>	<b>49</b>
<b>Gambar 5. 19 VGG-19.....</b>	<b>50</b>
<b>Gambar 5. 20 ResNet50 .....</b>	<b>50</b>
<b>Gambar 5. 21 EfficientNetV2.....</b>	<b>51</b>