

## DAFTAR GAMBAR

2.1	Citra biner . . . . .	9
2.2	Citra <i>grayscale</i> . . . . .	9
2.3	Citra warna . . . . .	10
2.4	<i>Haar Feature</i> . . . . .	11
2.5	Konsep <i>digital watermarking</i> . . . . .	12
2.6	Jenis-jenis teknik <i>watermarking</i> . . . . .	13
2.7	Visualisasi proses kompresi pada CS . . . . .	15
3.1	Diagram alir sistem . . . . .	21
3.2	Proses <i>face detection</i> . . . . .	22
3.3	Proses <i>embedding</i> . . . . .	22
3.4	Proses di dalam <i>watermark generator</i> . . . . .	23
3.5	Proses ekstraksi . . . . .	25
3.6	Proses rekonstruksi . . . . .	26
4.1	(a) Citra <i>host</i> (b) Area sensitif sebelum dikaburkan (c) Area sensitif setelah dikaburkan . . . . .	30
4.2	(a) Citra yang diterima <i>User P</i> (b) Citra yang diterima <i>User Q</i> . . . . .	31
4.3	PSNR hasil pengujian tanpa serangan . . . . .	32
4.4	SSIM hasil pengujian tanpa serangan . . . . .	32
4.5	NC hasil pengujian tanpa serangan . . . . .	33
4.6	Area wajah hasil rekonstruksi tanpa serangan . . . . .	33
4.7	(a) Area wajah pada citra <i>host</i> (b) Area wajah yang diterima <i>User Q</i> . . . . .	34
4.8	Area wajah hasil rekonstruksi dengan serangan <i>Gaussian noise</i> . . . . .	35
4.9	PSNR hasil pengujian dengan serangan <i>Gaussian noise</i> . . . . .	35

4.10	SSIM hasil pengujian dengan serangan <i>Gaussian noise</i> . . . . .	36
4.11	NC hasil pengujian dengan serangan <i>Gaussian noise</i> . . . . .	36
4.12	Area wajah hasil rekonstruksi dengan serangan <i>salt &amp; pepper noise</i> .	37
4.13	PSNR hasil pengujian dengan serangan <i>salt &amp; pepper noise</i> . . . . .	38
4.14	SSIM hasil pengujian dengan serangan <i>salt &amp; pepper noise</i> . . . . .	38
4.15	NC hasil pengujian dengan serangan <i>salt &amp; pepper noise</i> . . . . .	39
4.16	Area wajah hasil rekonstruksi dengan serangan <i>speckle noise</i> . . . . .	40
4.17	PSNR hasil pengujian dengan serangan <i>speckle noise</i> . . . . .	40
4.18	SSIM hasil pengujian dengan serangan <i>speckle noise</i> . . . . .	41
4.19	NC hasil pengujian dengan serangan <i>speckle noise</i> . . . . .	41
4.20	Area wajah hasil rekonstruksi dengan serangan rotasi . . . . .	42
4.21	PSNR hasil pengujian dengan serangan rotasi . . . . .	43
4.22	SSIM hasil pengujian dengan serangan rotasi . . . . .	43
4.23	NC hasil pengujian dengan serangan rotasi . . . . .	44