

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN TIM PROMOTOR .....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN TIM PENGUJI.....	iv
PERNYATAAN PROMOVENDUS .....	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN .....	xv
ABSTRAK .....	xvi
ABSTRACT.....	xviii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan dan Batasan Masalah .....	5
1.3 Tujuan Penelitian .....	5
1.4 Batasan Masalah.....	5
1.5 Manfaat Penelitian .....	5
1.6 Kontribusi dan Kebaruan Penelitian .....	6
1.7 Keaslian Penelitian.....	8
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>13</b>
2.1 Landasan Teori.....	13
2.1.1 <i>Batik</i> .....	13
2.1.2 <i>Image retrieval</i> .....	14
2.1.3 <i>Convolutional Neural Network</i> .....	15
2.1.3.1 <i>Convolutional Layer</i> .....	15
2.1.3.2 <i>Pooling Layer</i> .....	16
2.1.3.3 <i>Fully connected layer</i> .....	17
2.1.4 <i>Autoencoder</i> .....	18
2.1.5 Evaluasi <i>image retrieval</i> .....	19
2.1.6 <i>Generative Adversarial Network</i> .....	21
2.1.7 PatchGAN .....	21
2.1.8 Pixel Shuffle.....	22
2.1.9 Perceptual Loss.....	24
2.1.10 Evaluasi GAN .....	26
2.1.11 <i>Batch Normalization</i> .....	28
2.1.12 <i>Residual Block</i> .....	30
2.2 Penelitian Terkait .....	31
2.2.1 BatikGAN SL.....	31

2.2.1.1	<i>Generator</i> .....	32
2.2.1.2	<i>Discriminator</i> .....	34
2.2.1.3	<i>Loss Function</i> .....	34
2.3	Analisis Gap .....	36
2.3.1	Kerangka Berpikir Penelitian .....	36
2.3.1.1	Rujukan Utama Penelitian.....	36
2.3.1.2	Masalah Penelitian .....	36
2.3.1.3	Solusi yang Diusulkan.....	36
2.3.2	Justifikasi <i>Dataset</i> .....	37
2.3.3	Justifikasi Metode Usulan.....	38
BAB III	METODE PENELITIAN .....	40
3.1	Lingkungan Kerja dan Data.....	40
3.1.1	Batik MLCV <i>Dataset</i> .....	40
3.1.2	Batik Nitik 960 .....	41
3.1.3	Teknik Pengambilan Data dan Augmentasi .....	42
3.1.4	Batik Nitik Sarimbit 120 .....	44
3.1.5	Batik Nitik 252 .....	45
3.1.6	Batik ITB .....	48
3.2	Tahapan Penelitian .....	49
3.3	Perancangan Batik RVGAN yang Diusulkan.....	50
3.4	Perancangan Model <i>Image retrieval</i> yang Diusulkan.....	52
3.5	Perancangan Model <i>Generative Adversarial Network</i> yang Diusulkan .....	57
3.5.1	Batik GAN BN .....	58
3.5.2	Batik GAN PS .....	59
3.5.3	Batik RVGAN .....	60
3.5.4	Pengujian Batik RVGAN dengan 4 <i>datasets</i> .....	62
3.6	Perancangan Kuisisioner .....	62
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	63
4.1	Hasil Pengujian dan Pembahasan <i>Image Retrieval</i> .....	63
4.1.1	<i>Convolutional Neural Network</i> .....	63
4.2	Hasil Pengujian dan Pembahasan Generative Adversarial Network .....	67
4.2.1	Hasil Pengujian Batik GAN BN.....	67
4.2.2	Hasil Pengujian Batik GAN PS .....	68
4.2.3	Hasil Pengujian Batik RVGAN.....	69
4.2.4	Hasil Pengujian Perbandingan <i>Dataset</i> .....	74
4.2.5	4.2.4 Pengujian <i>Image Retrieval</i> pada Batik RVGAN .....	83
4.3	Kekurangan pada Batik RVGAN .....	89
4.4	Hasil dan Pembahasan Kuisisioner.....	89
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	92
5.1	Kesimpulan .....	92
5.2	Saran.....	92
DAFTAR PUSTAKA	.....	93



**BATIK RVGAN: A GENERATIVE ADVERSARIAL NETWORK WITH RETRIEVAL FOR BATIK MOTIF SYNTHESIS**

Agus Eko Minarno, Prof. Ir. Hanung Adi Nugroho, S.T., M.Eng., Ph.D., IPM., SMIEEE. , Dr. Indah Soesanti, S.T., M.T.

Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

LAMPIRAN .....	L-1
Lampiran 1: Ketersediaan Dataset.....	L-1
Lampiran 2: Pertanyaan Kuisisioner 1 .....	L-2
Lampiran 3: Respon Kuisisioner 1 .....	L-3
Lampiran 4: Kuisisioner 2 - Penilaian Pakar .....	L-5
Lampiran 5: Exploding Gradient .....	L-14