

BAB IV

KOMPARASI PERANGKAT LUNAK HIGH DYNAMIC RANGE

Dalam melakukan komparasi perangkat lunak pembuat gambar HDR, digunakan lima perangkat lunak sebagai bahan perbandingan, yaitu Photomatix Pro, Dynamic Photo HDR, Easy HDR Pro, FDR Tools Basic dan HDR Express.

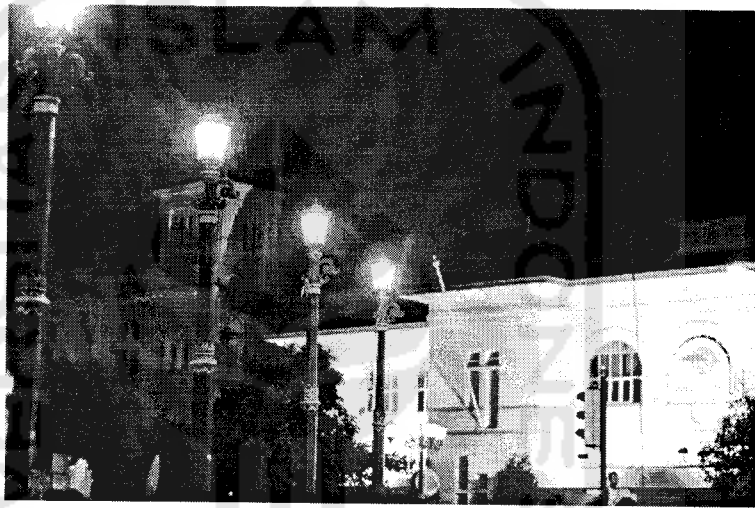
Langkah-langkah yang dilakukan dalam komparasi perangkat lunak tersebut adalah sebagai berikut :

1. Melakukan percobaan pembuatan gambar HDR dengan menggunakan sumber atau file yang sama.
2. Membandingkan penggunaan perangkat lunak tersebut.
3. Membuat kesimpulan dari uji coba perangkat lunak tersebut.

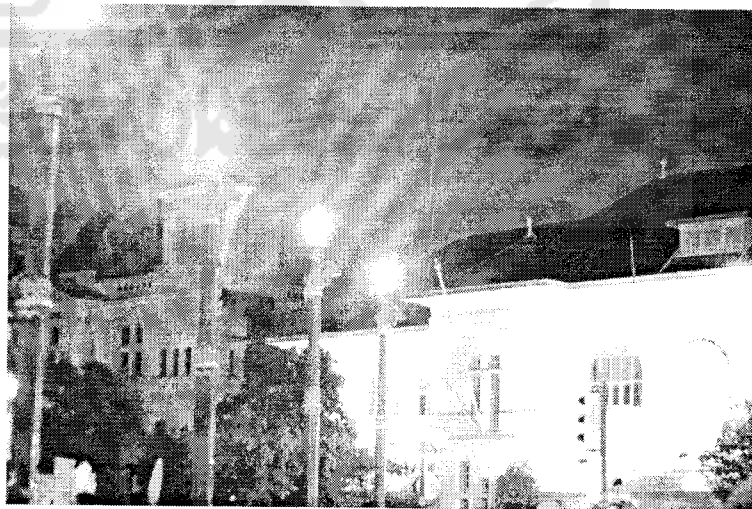
4.1 Foto

Dalam pembuatan foto HDR yang baik paling sedikit memerlukan tiga foto yang masing-masing mewakili keadaan *exposure* yang berbeda, yakni gambar yang mewakili *mid-tone* atau gambar dengan keadaan normal dengan *exposure* yang cukup, *highlight* gambar dengan *exposure* yang tinggi atau terlalu terang dan *shadow* gambar dengan *exposure* yang rendah atau gelap. Akan tetapi pembuatan gambar HDR dengan menggunakan satu gambar juga memungkinkan, tapi apabila menggunakan satu gambar atau *single file* tidak melalui proses *Tone Mapping*.

Foto yang digunakan dalam pembuatan foto HDR adalah sebagai berikut. Gambar 4.1 menunjukkan foto *Mid-Tone* dengan nilai *exposure* 0, gambar 4.2 menunjukkan foto *Highlight* dengan nilai *exposure* +2 dan pada gambar 4.3 menunjukkan foto *Shadow* dengan nilai *exposure* -2.



Gambar 4.1 Mid-Tone dengan nilai *exposure* 0



Gambar 4.2 Highlight dengan nilai *exposure* +2



Gambar 4.3 Shadow dengan nilai *exposure* -2

4.2 Uji Coba dan Perbandingan Perangkat Lunak

Aspek-aspek yang menjadi perbandingan perangkat lunak dalam proses pembuatan gambar *High Dynamic Range* antara lain Fitur, Proses dan Kualitas Hasil Output.

4.2.1 Perbandingan Fitur

Fitur merupakan fasilitas pendukung dalam suatu perangkat lunak yang dapat mempermudah pengguna dalam menggunakan perangkat lunak tersebut. Semakin lengkap fitur yang ada dalam sebuah aplikasi, semakin banyak proses yang dapat dilakukan oleh aplikasi tersebut. Fitur merupakan aspek perbandingan pertama.

A. Photomatix Pro

Fitur – fitur yang terdapat pada Photomatix Pro antara lain :

Detail Enhancer

- Strength
- Color Saturation
- Light Smoothing
- Luminosity

Tone Adjustment

- White Point – Black Point
- Gamma

Color Adjustment

- Color Temperature
- Saturation Highlights
- Saturation Shadows

Micro Adjustment

- Microcontrast
- Micro-smoothing

Shadow / Highlight Adjustment

- Highlights Smoothing
- Shadows Smoothing
- Shadows Clipping

Other Setting

- 360° Image

Tone Compressor

- Brightness
- Tonal Range Compression
- Contrast Adaptation
- White Point – Black Point
- Color Temperature
- Color Saturation

B. Dynamic Photo HDR

Fitur-fitur yang terdapat pada Dynamic Photo HDR antara lain :

- Memory Dots
- 3D Filter Sky and Skin
- Methods
- Eye Catching

- Brightness
- Color Saturation
- Vivid Colors
- Dramatic Light Radius
- Dramatic Light Strength
- Surface Smoothness
- Ultra Contrast
- Halo-Matix
- Halo Radius
- Light Strength
- Dill Light
- Level

Advanced Settings

- Tonal Character
- Area Light
- Deepen
- Burn
- Clip

Smooth Compressor

- Brightness

- Highlights

- Shadows

- Range

- Micro

Mask

- Strength

- Smoothness

D. HDR Express

Fitur – fitur yang terdapat pada HDR Express antara lain :

- Brightness
- Highlights
- Shadows detail
- Black Point
- Contrast strength
- Saturation
- White Balance
- HDR Preview Animation

E. FDR Tools Basic

Fitur – fitur yang terdapat pada FDR Tools Basic antara lain :

Identity Method

- Exposure

Simplex Method

- Dialog Curve
- Saturation

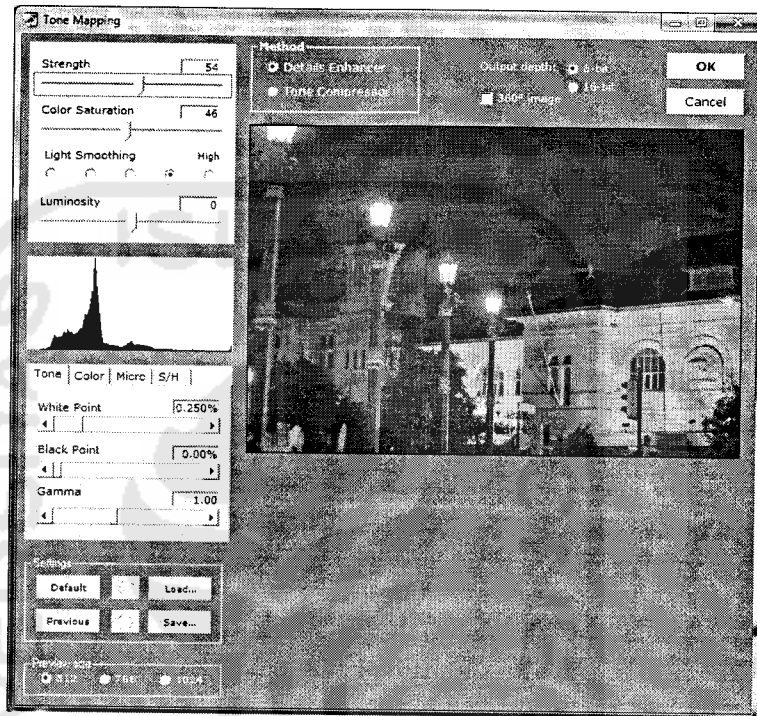
Receptor Method

- Compression
- Brightness
- Dialog Curve
- Saturation

4.2.2 Perbandingan Proses

Proses merupakan serangkaian cara yang digunakan dalam proses pengolahan gambar yang dilakukan secara sistematis.

A. Photomatix Pro



Gambar 4.4 Tampilan Photomatix Pro

Cara penggunaan Photomatix Pro :

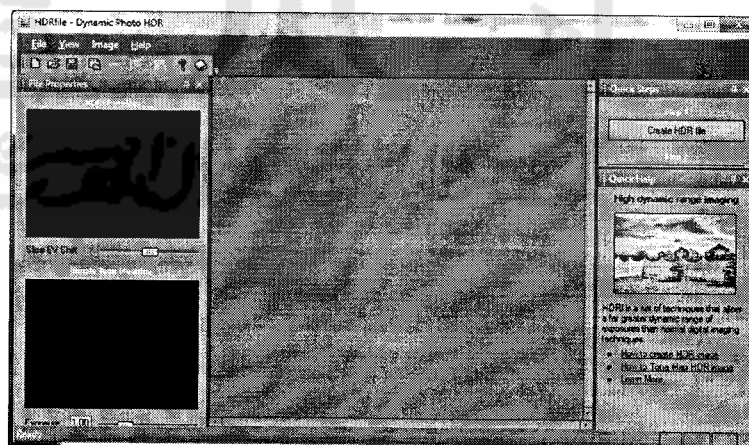
1. Klik menu *HDR* lalu pilih menu *Generate*
2. Lalu pilih rangkaian foto yang akan dibuat foto HDR klik *Open*
3. Akan muncul jendela *Generate HDR*, lalu klik OK untuk menggabungkan gambar yang akan dibuat foto HDR.
4. Lakukan proses *Tone Mapping*, klik menu *HDR* pilih *Tone Mapping* lalu klik tombol *OK* untuk melakukan proses *Tone Mapping*
5. Simpan dengan memilih tombol *Save*

Gambar 4.5 berikut adalah hasil pengolahan gambar dengan menggunakan perangkat lunak Photomatix Pro



Gambar 4.5 Hasil pengolahan dengan Photomatix Pro

B. Dynamic Photo HDR 4.6.5

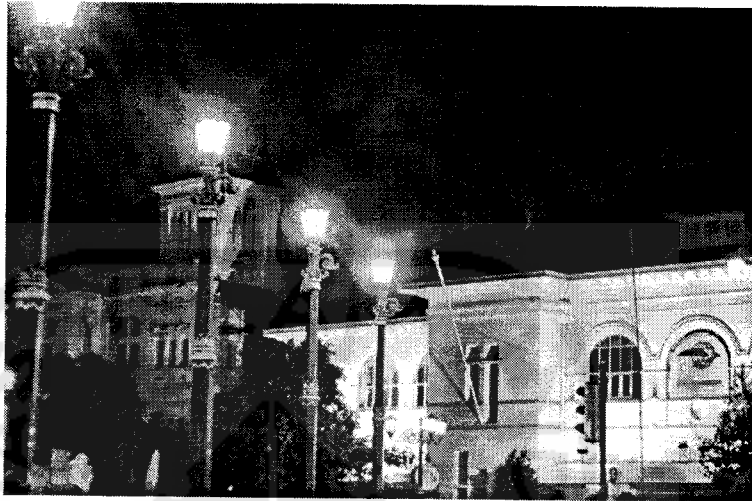


Gambar 4.6 Tampilan Dynamic Photo HDR

Cara penggunaan Dynamic Photo HDR 4.6.5 :

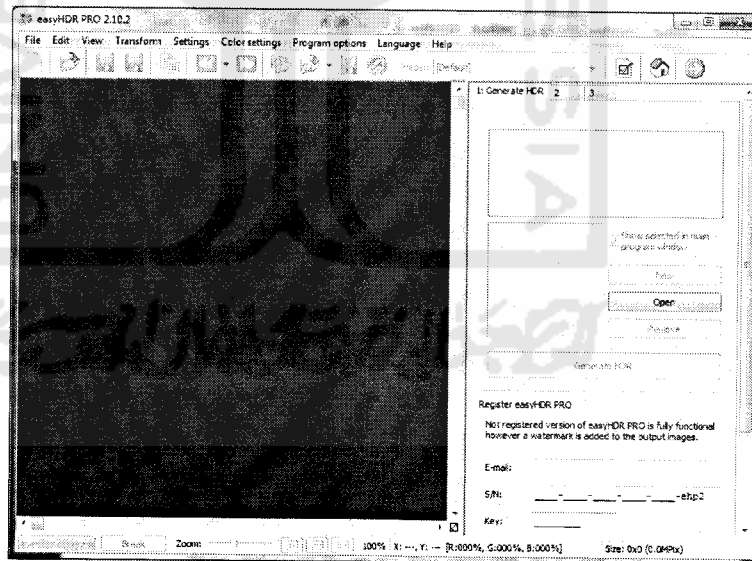
1. Masukkan rangkaian foto dengan memilih menu *File – Create New HDR* atau pilih tombol *Create HDR File*
2. Lalu pilih rangkaian foto yang akan dibuat foto HDR klik *OK*
3. Akan muncul jendela *Align* untuk mengatur letak foto apabila tidak pas, klik *OK* untuk membuat file HDR.
4. Lakukan proses *Tone Mapping*, klik menu *HDR* pilih *Tone Mapping* lalu klik tombol *OK* untuk melakukan proses *Tone Mapping*
5. Akan muncul jendela *Tone Mapping*, klik *Proses & Edit* untuk memproses.
6. Simpan dengan memilih tombol *Save*

Gambar 4.7 berikut adalah hasil pengolahan gambar dengan menggunakan perangkat lunak Dynamic Photo HDR



Gambar 4.7 Hasil pengolahan dengan Dynamic Photo HDR 4.6.5

C. Easy HDR Pro



Gambar 4.8 Tampilan Easy HDR Pro

Cara penggunaan Easy HDR Pro :

1. Klik menu *Open image/images*
2. Lalu pilih rangkaian foto yang akan dibuat foto HDR klik *Open*
3. Akan muncul jendela *HDR radiance map generation*, lalu klik *Generate HDR* selanjutnya akan muncul jendela *Tone Mapping*
4. Lakukan proses *Tone Mapping* dengan mencoba fitur- fitur yang ada, lalu klik tombol *Process All* untuk melakukan proses *Tone Mapping*
5. Simpan dengan memilih tombol *Save*

Gambar 4.9 berikut adalah hasil pengolahan gambar dengan menggunakan perangkat lunak Easy HDR Pro.



Gambar 4.9 Hasil pengolahan dengan Easy HDR

D. HDR Express

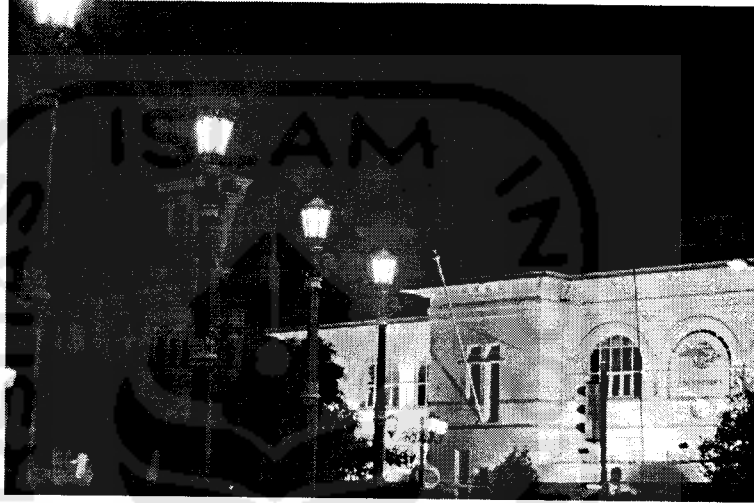


Gambar 4.10 Gambar Tampilan HDR Express

Cara penggunaan HDR Express :

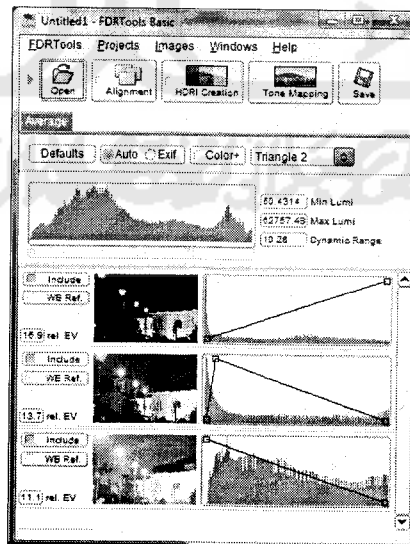
1. Klik menu *Create/Image a new HDR image* untuk memilih gambar yang akan dijadikan gambar HDR.
2. Pilih tanda + untuk memuat gambar.
3. Lalu klik *Merge* untuk menggabungkan gambar.
4. Akan muncul jendela *Tone Mapping*, pilih *tone mapping preset* , kemudian pilih *style*. Selanjutnya lakukan proses *Tone Mapping* dengan mencoba fitur-fitur yang ada.
5. Simpan dengan memilih tombol *Save*

Gambar 4.11 berikut adalah hasil pengolahan gambar dengan menggunakan perangkat lunak HDR Express



Gambar 4.11 Hasil pengolahan dengan HDR Express

E. FDR Tools Basic



Gambar 4.12 Tampilan FDR Tools Basic

Cara penggunaan FDR Tools Basic:

1. Pilih tombol *Many* untuk memuat gambar, lalu klik *Open*
2. Pilih semua gambar yang telah dimuat lalu klik *Edit* untuk melakukan proses penggabungan gambar.
3. Pilih tanda tombol *Tone Mapping* untuk melakukan proses tersebut.
4. Lakukan proses *Tone Mapping* dengan terlebih dahulu memilih metode yang akan digunakan. Lakukan *Tone Mapping* dengan mengatur fitur – fitur yang tersedia.
5. Simpan dengan memilih tombol *Save*

Gambar 4.12 berikut adalah hasil pengolahan gambar dengan menggunakan perangkat lunak FDR Tools Basic



Gambar 4.12 Hasil pengolahan dengan FDR Tools Basic

4.3 Perbandingan Hasil Output

Hasil output merupakan hasil keluaran dari serangkaian proses yang telah dilakukan. Aspek-aspek yang menjadi pembanding dalam perbandingan hasil output adalah :

- **Format** : Bentuk dan ukuran dari sebuah file
- **File Size** : Ukuran file
- **EXIF Version** : Standar yang menentukan format untuk gambar, suara dan tag tambahan yang digunakan oleh kamera digital.
- **Bit Dept** : Mengambarkan jumlah bit yang digunakan untuk menyimpan informasi tentang setiap piksel dari suatu gambar
- **Dimension (pixel)** : Ukuran gambar
- **Horizon Resolution** : Jumlah baris, titik atau garis dari kiri ke kanan pada halaman tercetak.
- **Vertical Resolution** : Jumlah baris, titik atau garis dari atas ke bawah pada halaman tercetak.

Tabel 1 Tabel Perbandingan Kualitas Hasil

Aspek pembandingan	Software					
	File Asli	Photomatix Pro 2.5.4	Dynamic Photo HDR 4.6.5	Easy HDR Pro	HDR Express	FDR Tools Basic
Format	.jpeg	.jpeg	.jpeg	.jpeg	.jpeg	.jpeg
File Size	2.82MB	4.14MB	12.9MB	5.14MB	3.09MB	6.40MB
EXIF Version	0221	-	0221	0221	0220	-
Bit Dept	24	24	24	24	24	24
Dimension (pixel)	4272 x 2848	4266 x 2846	4272 x 2848	4272 x 2848	4272 x 2847	4271 x 2848
Horizontal Resolution	72dpi	300dpi	72dpi	72dpi	72dpi	96dpi
Vertical Resolution	72dpi	300dpi	72dpi	72dpi	72dpi	96dpi

Setelah melakukan uji coba terhadap lima *software* tersebut maka diperoleh kesimpulan:

1. Dari segi fitur Photomatix Pro dan Dynamic Photo HDR adalah *software* High Dynamic Range (HDR) Image, yang mempunyai paling banyak fitur-fitur pendukung, sehingga dengan banyaknya fitur-fitur yang tersedia pengguna lebih bisa mengeksplorasi foto. Sedangkan HDR Express adalah *software* yang paling sedikit mempunyai fitur sehingga pengguna kurang bisa mengeksplorasi gambar dengan *software* ini.
2. Express HDR mempunyai proses paling pendek dalam pengolahan foto HDR sehingga waktu yang dibutuhkan dalam pembuatan foto HDR tersebut menjadi lebih pendek disbanding dengan *software* lain.

3. *Software* HDR yang memiliki kualitas hasil output yang baik adalah Photomatix Pro karena memiliki resolusi paling besar sehingga foto yang dihasilkan menjadi lebih detail.

