**ABSTRAK**

Selama ini informasi mengenai IKM yang ada di Kabupaten Banjarnegara hanya mengandalkan informasi secara manual dari ke orang ke orang maupun melalui pameran produk lokal, sedangkan masyarakat maupun *investor* membutuhkan informasi yang lebih detail tidak hanya sekedar gambaran secara umum saja, melainkan juga informasi yang lebih khusus mengenai IKM beserta produk yang ada, serta membutuhkan informasi rute perjalanan dan jarak perjalanan dari suatu lokasi ke lokasi IKM ataupun dari lokasi IKM ke lokasi IKM lain. Teknologi pemetaan digital yaitu Sistem Informasi Geografis (SIG) Berbasis website dapat mengatasi permasalahan tersebut, dengan memberikan informasi persebaran lokasi IKM yang ada di Kabupaten Banjarnegara serta memberikan informasi lokasi dan jarak perjalanan *real time.*

Pada proses pembangunan sisitem untuk pemetaan dan pencarian lokasi dan jarak terdekat menggunakan teknologi Google *Maps* API. Pada tahap analisis data dilakukan dengan menggunakan metode pembangunan perangkat lunak secara *waterfall*, serta diimplementasikan dengan menggunakan aplikasi berbasis web dengan HTML5 (*Hyper Text Markup Language versi* ke5*)* dan CSS3 (*Cascading Style Sheet versi* ke 3) sebagai bahasa pemrograman dan MySQL sebagai database nya.

Dalam sistem ini terdapat 3 user yaitu pengunjung , *Admin* Industri Kecil Menengah, dan *Admin* Disprindakop dan UMKM. Sistem ini memiliki fitur *zooming* peta berdasarkan tingkat perbesaran yang dipilih.

Sistem Informasi Geografi Industri Kecil Menengah Kabupaten Banjarnegara ini merupakan sistem yang memberikan informasi kepada masyarakat mengenai lokasi dan jarak terdekat Industri Kecil Menegah di Kabupaten Banjarnegara beserta informasi pendukungnya, serta IKM itu sendiri dapat mengolah data-data produk dan data pemilik yang disajikan secara *real time* sehingga lebih kompleks dan dinamis.

**DAFTAR ISI**

HALAMAN JUDUL i

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING ii

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI iii

SURAT PERNYATAAN KARYA ASLI SKRIPSI vi

HALAMAN PERSEMBAHAN v

HALAMAN MOTTO vii

ABSTRAK viii

KATA PENGANTAR ix

DAFTAR ISI xi

DAFTAR GAMBAR xv

DAFTAR TABEL xvii

DAFTAR MODUL PROGRAM xviii

**BAB I PENDAHULUAN 1**

* 1. Latar Belakang Masalah 1
  2. Rumusan Masalah 2
  3. Batasan masalah 2
  4. Tujuan Penelitian 3
  5. Manfaat Penelitian 3
  6. Metode Penelitian 3
  7. Sistematika Penulisan 4

**BAB II LANDASAN TEORI 6**

2.1. Sistem ……………………………………………………………… 6

2.2. Informasi………………………………………………… 7

2.3. Sistem Informasi … 7

2.4. Sistem Informasi Geografi (SIG)… 8

2.4.1. Subsistem Sistem Informasi Geografi (SIG) 8

2.4.2 Komponen Sistem Informasi Geografi (SIG) 9

2.4.3. Keuntungan Penggunaan Sistem Informasi Geografi (SIG) 11

2.4.4. Aplikasi-Aplikasi Sistem Informasi Geografi (SIG) 12

2.5. Metode *Waterfall*  15

2.6. DFD *(Data Flow Diagram)* 16

2.7. Basis Data 18

2.7.1. ERD *(Entity Relationship Diagram)*  19

2.7.2 RAT (Relasi Antar Tabel) 21

2.8. Internet 23

2.9. Website 23

2.9.1. *Server* 24

2.9.2. *Web Server* 24

2.9.3 *Domain Name Server* (DNS) 24

2.10. Peta . 25

2.11. Google Maps API . 26

2.12. Mysql 27

2.13. PHP *(Perl Hyperteks Preprocessor)* . 27

2.14. HTML *(Hyper Teks Markup Language)* 28

2.14.1 HTML 5 29

2.15. CSS *(Caseding Style Sheets)* 30

2.15.1 CSS 3 30

2.16. Java Script 32

2.17. PHP MyAdmin 32

2.18. Wamp Server 32

2.19. Adobe Dreamweaver 33

2.20. IKM (Industri Kecil Menengah) 34

2.20.1. Industri Kecil 35

2.20.2 Industri Menengah 35

2.21. Studi Pustaka 36

**BAB III GAMBARAN UMUM 38**

3.1. Sekilas Kabupaten Banjarnegara 38

3.2. Visi dan Misi Organisasi 39

3.3. Struktur organisasi 39

3.4. Tinjauan Masalah 40

**BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN 42**

4.1. Rekayasa dan Pemodelan Sistem 42

4.2. Analisis Kebutuhan Sistem 42

4.2.1. Kebutuhan Pengunjung 43

4.2.2. Kebutuhan Admin IKM 43

4.2.3. Kebutuhan Dinas 43

4.2.4. Kebutuhan Perangkat Keras *(hardware)* 44

4.2.5. Kebutuhan Perangkat Lunak *(software)* 44

4.2.6. Masukan 44

4.2.7. Proses 45

4.2.8. Keluaran 45

4.3. Arsitektur Sistem 46

4.4. Perancangan Sistem 47

4.4.1 Rancangan Proses 47

4.4.1.1. *Data Flow Diagram (DFD) Level 0* 47

4.4.1.2. *Data Flow Diagram (DFD) Level 1* 48

4.4.1.3. *Data Flow Diagram (DFD) Level 2* Admin Dinas 50

4.4.1.4. *Data Flow Diagram (DFD) Level 2* Admin IKM 51

4.4.1.5. *Data Flow Diagram (DFD) Level 2* Pengunjung 52

4.4.2. Perancangan Basis Data 52

4.4.2.1. Rancangan ERD (*Entity Relathionship Diagram)* 53

4.4.2.2. Rancangan Tabel 53

4.4.2.3. RAT (Relasi Antar Tabel) 56

4.4.3. Rancangan Struktur Menu 57

4.4.3.1 Rancangan Struktur Menu Utama 57

4.4.3.2 Rancangan Struktur Menu Admin 58

4.4.4. Rancangan *User Interface* 59

4.4.4.1. Rancangan Halaman Pengunjung 60

4.4.4.1.1. Rancangan Halaman Beranda Pengunjung 60

4.4.4.1.2. Rancangan Halaman Profil Dinas 61

4.4.4.1.3. Rancangan Halaman Peta Industri 62

4.4.4.1.4. Rancangan Halaman Pencarian Jarak 63

4.4.4.1.5. Rancangan Halaman Register 64

4.4.4.1.6. Rancangan Halaman *Login* 65

4.4.4.1.7. Rancangan Halaman Iklan 66

4.4.4.2. Rancangan Halaman Admin IKM 67

4.4.4.2.1. Rancangan Halaman Beranda 67

4.4.4.2.2. Rancangan Halaman Profil Dinas 68

4.4.4.2.3. Rancangan Halaman Peta Industri 69

4.4.4.2.4. Rancangan Halaman Pencarian Jarak 70

4.4.4.2.5. Rancangan Halaman Profil Saya 70

4.4.4.2.5.1. Rancangan Halaman Profil 71

4.4.4.2.5.2. Rancangan Halaman Galeri 72

4.4.4.2.6. Rancangan Halaman *Setting* 73

4.4.4.2.6.1. Rancangan Halaman Profil 73

4.4.4.2.6.2. Rancangan Halaman Galeri 74

4.4.4.2.6.3. Rancangan Halaman Lokasi 75

4.4.4.3. Rancangan Halaman Admin Dinas 76

4.4.4.3.1. Rancangan Halaman *Login* Admin 76

4.4.4.3.2. Rancangan Halaman *Dashboard* 76

4.4.4.3.2.1. Rancangan Halaman Iklan 1 76

4.4.4.3.2.2. Rancangan Halaman Iklan 2 77

4.4.4.3.2.3. Rancangan Halaman Iklan 3 77

4.4.4.3.3. Rancangan Halaman Tabel Produk 78

4.4.4.3.4. Rancangan Halaman *View* Tabel Produk 78

4.4.4.3.5. Rancangan Halaman Tabel Pemilik 79

4.4.4.3.6. Rancangan Halaman *View* Tabel Pemilik 79

4.4.4.3.7. Rancangan Halaman Tabel IKM 80

4.4.4.3.8. Rancangan Halaman *View* Tabel IKM 80

4.4.4.3.9. Rancangan Halaman Galeri 81

**BAB V IMPLEMENTASI 82**

5.1. Implementasi 82

5.2. Perangkat Keras (*Hardware)* yang digunakan 82

5.3. Perangkat Lunak (*Software)* yang digunakan 82

5.4. Implementasi User Interface 83

5.4.1. Implementasi Halaman Pengunjung 83

5.4.1.1. Koneksi.php 83

5.4.1.2. Tampilan *Header* 84

5.4.1.3. Tampilan *Footer* 86

5.4.1.4. Tampilan Halaman Beranda 87

5.4.1.5. Tampilan Halaman Profil Dinas 89

5.4.1.6. Tampilan Halaman Peta Industri 89

5.4.1.7. Tampilan Halaman Pencarian Jarak 95

5.4.1.8. Tampilan Halaman Registrasi 98

5.4.1.9. Tampilan Halaman Login 99

5.4.1.10. Tampilan Halaman Iklan 100

5.4.2. Implementasi Halaman Admin IKM 102

5.4.2.1. Tampilan Halaman Menu Admin IKM 102

5.4.2.2. Tampilan Halaman Profil Saya 103

5.4.2.3. Tampilan Halaman Galeri IKM 105

5.4.2.4. Tampilan Halaman Pengaturan Profil 106

5.4.2.5. Tampilan Halaman Pengaturan Galeri 110

5.4.2.6. Tampilan Halaman Pengaturan Lokasi 112

5.4.3. Implementasi Halaman Admin Dinas 114

5.4.3.1. Tampilan Halaman Login 114

5.4.3.2. Tampilan Halaman Beranda 115

5.4.3.3. Tampilan Halaman Tabel Produk 121

5.4.3.4. Tampilan Halaman *View* Produk 122

5.4.3.5. Tampilan Halaman Hapus Produk 125

5.4.3.6. Tampilan Halaman Tabel Pemilik 126

5.4.3.7. Tampilan Halaman Update Pemilik 127

5.4.3.8. Tampilan Halaman Hapus Pemilik 130

5.4.3.9. Tampilan Halaman Tabel IKM 131

5.4.3.10. Tampilan Halaman *View* IKM 132

5.4.3.11. Tampilan Halaman Hapus IKM 136

5.4.3.12. Tampilan Halaman Galeri 137

5.5. Pengujian Sistem 138

5.5.1. Pengujian Alpha Test 138

5.5.2. Pengujian Beta Test 141

**BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN** 144

6.1. Kesimpulan 144

6.2. Saran 144

DAFTAR PUSTAKA 145

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1. Transformasi Data menjadi informasi 7

Gambar 2.2. Siklus Informasi 7

Gambar 2.3. Subsistem Sistem Informasi Geografis (SIG) 9

Gambar 2.4. Tahap-tahap metode waterfall 15

Gambar 2.5. ERD Relasi satu ke satu *(one to one)* 20

Gambar 2.6. ERD Relasi satu ke banyak *(one to many)* 21

Gambar 2.7. ERD Relasi banyak ke banyak *(many to many)* 21

Gambar 2.8. RAT Relasi satu ke satu 22

Gambar 2.9. RAT Relasi satu ke banyak 22

Gambar 2.10. RAT Relasi satu ke banyak 23

Gambar 3.1. Struktur Organisasi 41

Gambar 4.1. Arsitektur Sistem Informasi Geografis Berbasis Web 46

Gambar 4.2. *Data Flow Diagram (DFD) Level 0* 48

Gambar 4.3. *Data Flow Diagram (DFD) Level 1* 49

Gambar 4.4. *Data Flow Diagram (DFD) Level 2* Admin Dinas 50

Gambar 4.5. *Data Flow Diagram (DFD) Level 2* Admin IKM 51

Gambar 4.6. *Data Flow Diagram (DFD) Level 2* Pengunjung 52

Gambar 4.7. Rancangan ERD (*Entity Relathionship Diagram)* 53

Gambar 4.8. RAT (Relasi Antar Tabel) 57

Gambar 4.9 Rancangan Struktur Menu Utama 58

Gambar 4.10 Rancangan Struktur Menu Admin 59

**Rancangan *User Interface* 59**

**Rancangan Halaman Pengunjung 60**

Gambar 4.11 Rancangan Halaman Beranda Pengunjung 60

Gambar 4.12 Rancangan Halaman Profil Dinas 61

Gambar 4.13 Rancangan Halaman Peta Industri 62

Gambar 4.14 Rancangan Halaman Pencarian Jarak 63

Gambar 4.15 Rancangan Halaman Register 64

Gambar 4.16 Rancangan Halaman *Login* 65

Gambar 4.17 Rancangan Halaman Iklan 66

**Rancangan Halaman Admin IKM 67**

Gambar 4.18 Rancangan Halaman Beranda 67

Gambar 4.19 Rancangan Halaman Profil Dinas 68

Gambar 4.20 Rancangan Halaman Peta Industri 69

Gambar 4.21 Rancangan Halaman Pencarian Jarak 70

**Rancangan Halaman Profil Saya 70**

Gambar 4.22 Rancangan Halaman Profil 71

Gambar 4.23 Rancangan Halaman Galeri 72

**Rancangan Halaman *Setting* 73**

Gambar 4.24 Rancangan Halaman Profil 73

Gambar 4.25 Rancangan Halaman Galeri 74

Gambar 4.26 Rancangan Halaman Lokasi 75

**Rancangan Halaman Admin Dinas 76**

Gambar 4.27 Rancangan Halaman *Login* Admin 76

**Rancangan Halaman *Dashboard* 76**

Gambar 4.28 Rancangan Halaman Iklan 1 76

Gambar 4.29 Rancangan Halaman Iklan 2 77

Gambar 4.30 Rancangan Halaman Iklan 3 77

Gambar 4.31 Rancangan Halaman Tabel Produk 78

Gambar 4.32 Rancangan Halaman *View* Tabel Produk 78

Gambar 4.33 Rancangan Halaman Tabel Pemilik 79

Gambar 4.34 Rancangan Halaman *View* Tabel Pemilik 79

Gambar 4.35 Rancangan Halaman Tabel IKM 80

Gambar 4.36 Rancangan Halaman *View* Tabel IKM 80

Gambar 4.37 Rancangan Halaman Galeri 81

Gambar 5.1. Tampilan *Header* 84

Gambar 5.2. Tampilan *Footer* 86

Gambar 5.3. Tampilan Halaman Beranda 87

Gambar 5.4. Tampilan Halaman Profil Dinas 89

Gambar.4.5. Tampilan Halaman Peta Industri 91

Gambar 5.6. Tampilan Halaman Pencarian Jarak 96

Gambar 5.7. Tampilan Halaman Registrasi 98

Gambar 5.8. Tampilan Halaman Login 99

Gambar 5.9. Tampilan Halaman Iklan 100

Gambar 5.10. Tampilan Halaman *Popup* Iklan 101

Gambar 5.11. Tampilan Halaman Menu Admin IKM 102

Gambar 5.12. Tampilan Halaman Profil Saya 103

Gambar 5.13. Tampilan Halaman Galeri IKM 105

Gambar 5.14. Tampilan Detail Galeri IKM 106

Gambar 5.15. Tampilan Halaman Pengaturan Profil Pemilik 106

Gambar 5.16. Tampilan Halaman Pengaturan Profil IKM 109

Gambar 5.17. Tampilan Halaman Pengaturan Galeri 111

Gambar 5.18. Tampilan Halaman Pengaturan Lokasi 113

Gambar 5.19. Tampilan Halaman Login Admin 114

Gambar 5.20. Tampilan Halaman *Input* Iklan 1 116

Gambar 5.21. Tampilan Halaman *Input* Iklan 2 116

Gambar 5.22. Tampilan Halaman *Input* Iklan 3 117

Gambar 5.23. Tampilan Halaman Tabel Produk 121

Gambar 5.24. Tampilan Halaman *View* Produk 123

Gambar 5.25. Tampilan Aksi Hapus Produk 125

Gambar 5.26. Tampilan Halaman Tabel Pemilik 126

Gambar 5.27. Tampilan Halaman Update Pemilik 128

Gambar 5.28. Tampilan Aksi Hapus Pemilik 130

Gambar 5.29. Tampilan Halaman Tabel IKM 131

Gambar 5.30. Tampilan Halaman *View* IKM 133

Gambar 5.31. Tampilan Aksi Hapus IKM 136

Gambar 5.32. Tampilan Halaman Galeri 137

Gambar 5.33. Tampilan Halaman Detail Galeri 138

**DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1. Simbol DFD *(Data Flow Diagram)* 18

Tabel 2.2. Simbol ERD *(Entity Relathionship Diagram)* 20

Tabel 2.3. Studi Pustaka 37

Tabel 4.1. Tabel IKM 54

Tabel 4.2. Tabel Produk 55

Tabel 4.3. Tabel Pemilik 55

Tabel 4.4. Tabel Iklan 56

Tabel 4.5. Tabel Admin 56