

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR ATAS HAK KEKAYAAN INTELEKTUAL.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR SIMBOL	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1 Latar Belakang.....	I-1
1.2 Rumusan Masalah.....	I-3
1.3 Batasan Masalah	I-3
1.4 Tujuan Penelitian	I-3
1.5 Sistematika Penulisan	I-3
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Tanaman Pangan.....	II-1
2.1.1 Teknik Produksi Benih Tanaman Pangan.....	II-1
2.2 Produktivitas	II-9
2.2.1 Pengukuran Produktivitas	II-10

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.3 Pengertian Data Mining.....	II-10
2.3.1 Pengelompokkan Data Mining	II-11
2.3.2 Tahapan Data Mining	II-12
2.4 <i>Clustering</i>	II-15
2.4.1 Algoritma K-Means	II-16
2.4.2 Tahapan Algoritma K-Means	II-16
2.5 User Acceptance Test (UAT)	II-18
2.6 Dinas Pertanian dan Peternakan	II-19
2.7 Pengertian Sistem	II-21
2.8 Model Pengembangan Sistem.....	II-22
2.9 Penelitian Terkait.....	II-23

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Kerangka Pikir Penelitian	III-1
3.2 Perancangan Sistem	III-4
3.3 Implementasi Sistem.....	III-4
3.4 Pengujian	III-5
3.5 Kesimpulan dan Saran	III-5

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN

4.1 Deskripsi Sistem	IV-1
4.2 Analisa Sistem Lama	IV-1
4.3 Analisa Sistem Baru	IV-2
4.3.1 Data Masukan	IV-4
4.3.2 Proses	IV-5
4.3.3 Data Keluaran	IV-6

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.4 Tahapan Proses Data Mining.....	IV-6
4.5 Karakteristik Pengguna.....	IV-23
4.6 Deskripsi Fungsional	IV-24
4.6.1 Diagram Konteks	IV-24
4.6.2 Diagram Alir Data (DFD level 1)	IV-25
4.6.3 Diagram Alir Data (DFD level 2).....	IV-25
4.6.4 Entity Relationship Diagram (ERD).....	IV-27
4.6.5 Perancangan Tabel ERD.....	IV-27
4.6.6 Perancangan Tabel Basis Data.....	IV-28
4.7 Perancangan Antar Muka (Interface).....	IV-30
4.7.1 Rancangan Menu Login.....	IV-30
4.7.2 Rancangan Menu Admin	IV-30
4.7.3 Rancangan Menu User.....	IV-31
4.7.4 Rancangan Menu Data Pengguna	IV-31
4.7.5 Rancangan Menu Data Latih	IV-32
4.7.6 Rancangan Menu Segmentasi	IV-32
4.7.7 Rancangan Menu Laporan	IV-33

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

5.1 Implementasi.....	V-1
5.1.1 Batasan Implementasi	V-1
5.1.2 Lingkungan Implementasi	V-1
5.1.3 Implementasi Sistem.....	V-2
5.2 Pengujian	V-9
5.2.1 Pengujian Dengan Metode Blackbox.....	V-9
5.2.2 Pengujian Dengan User Acceptance Test (UAT)	V-14

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5.2.3 Kesimpulan Pengujian V-16

BAB VI PENUTUP

6.1 Kesimpulan V-1

6.2 Saran VI-1



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan Data Mining (Tan, 2006).....	II-13
Gambar 2.2 Tahapan Algoritma <i>Clustering K-Means</i>	II- 6
Gambar 2.3 Model Dasar Sistem(Kristanto,2003).....	II-20
Gambar 2.4 Kerangka Kerja Pengembangan Sistem	II-21
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Metodologi Penelitian	III-1
Gambar 3.2 Analisa Data	III-3
Gambar 3.3 <i>flowchart</i> tahapan Algoritma <i>K-Means</i>	III-4
Gambar 4.1. <i>Flowchart</i> sistem lama	IV-2
Gambar 4.2 <i>Flowchart</i> Sistem Baru.....	IV-4
Gambar 4.3 Tahapan algoritma k-means	IV-12
Gambar 4.4. <i>Contexts Diagram</i>	IV-24
Gambar 4.5 Diagram Alir Data (DFD Level 1)	IV-25
Gambar 4.7 Entity Relationship Diagram (ERD)	IV-29
Gambar 4.8 Rancangan <i>Form Login</i>	IV-32
Gambar 4.9 Rancangan Menu Admin.....	IV-33
Gambar 4.10 Rancangan Menu User	IV-33
Gambar 4.11 Rancangan Menu Data Pengguna	IV-34
Gambar 4.12 Rancangan Menu Data latihan	IV-34
Gambar 4.13 Rancangan Menu Data Segmentasi.....	IV-35
Gambar 4.14 Rancangan Menu Data Laporan.....	IV-35
Gambar 5.1 Halaman Beranda <i>User</i>	V-2
Gambar 5. 2 Tampilan Halaman Beranda <i>Administrator</i>	V-3
Gambar 5.4. Tampilan Tabel Data Pengguna	V-4
Gambar 5.5. Tampilan Tambah Tabel Data Pengguna	V-4
Gambar 5.6. Tampilan Tabel Data Latihan	V-5
Gambar 5.7. Tampilan Tambah Tabel Data Latihan	V-5
Gambar 5.8. Tampilan Edit Tabel Data Latihan.....	V-6
Gambar 5.9. Tampilan Tabel Data Segmentasi	V-7
Gambar 5.10. Tampilan Tabel Hasil Data Segmentasi	V-8
Gambar 5.11. Tampilan Halaman Laporan.....	V-8

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1. Standar Lapangan Benih Padi Kelas BD dan BP	II-3
2.2. Standar Pengujian Laboratorium Benih Padi Kelas BD dan BP.....	II-3
2.3. Penelitian Terkait	II-22
4.1. Data Benih Padi Tahun 2011	IV-6
4.2. Data Benih Padi Tahun 2012	IV-7
4.3. Data Benih Padi Tahun 2013	IV-7
4.4. Data Benih Padi Tahun 2014	IV-8
4.5. Data Benih Padi Tahun 2015	IV-8
4.6. Inisialisasi Data Wilayah Kabupaten/Kota	IV-10
4.7. Inisialisasi Data Jenis Tanaman Pangan	IV-10
4.8. Contoh Data Uji Padi Tahun 2013	IV-11
4.9. Perhitungan Hasil Jarak Pusat Cluster	IV-13
4.10. Pengelompokkan Data Cluster	IV-14
4.11. Penentuan Pusat Cluster Baru	IV-15
4.12. Hasil Jarak Penentuan Pusat Cluster	IV-16
4.13. Pengelompokkan Data Cluster Iterasi Ke-2.....	IV-17
4.14. Penentuan Pusat Cluster baru Iterasi ke-3.....	IV-17
4.15. Hasil Jarak Penentuan Pusat Cluster Iterasi ke-3.....	IV-18
4.16. Pengelompokkan Data Cluster Iterasi Ke-3.....	IV-19
4.17. Hasil <i>Clustering K-Means</i>	IV-20
4.18. Karakteristik Pengguna (Admin)	IV-20

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.19	Karakteristik Pengguna (User).....	IV-20
4.20	Aliran Data <i>Contexts Diagram</i>	IV-21
4.21	Keterangan Proses pada DFD level 1.....	IV-23
4.22	Aliran Data DFD level 1	IV-24
4.23	Keterangan Proses pada DFD level 2.....	IV-25
4.24	Aliran Data DFD level 2	IV-26
4.25	Tabel Keterangan Entitas ERD	IV-27
4.26	Tabel Basis Data User	IV-28
4.27	Tabel Basis Data Latih	IV-29
4.28	Tabel Basis Data Kota	IV-29
4.29	Tabel Basis Data Segmentasi	IV-29
4.30	Tabel Basis Data Laporan	IV-29
5.1	Hasil Pengujian Login	V- 10
5.2	Hasil Pengujian Latih.....	V- 11
5.3	Hasil Pengujian Data Segmentasi	V- 13
5.4	Bobot Likert pada Masing-Masing Alternatif Jawaban	V- 15
5.5	Kategori Dan Interval Pada Skala Likert	V- 15
5.6	Perhitungan Hasil UAT dengan Skala Likert	V- 15
5.7	Hasil Pengujian Data Padi.....	V- 17
5.8	Hasil Pengujian Data Jagung	V- 19
5.9	Hasil Pengujian Data Kedelai	V- 22
5.10	Hasil Pengujian Data Kacang Tanah.....	V- 26
5.11	Hasil Pengujian Data Kacang Hijau.....	V- 28
5.12	Hasil Pengujian Data Ubi Kayu	V- 31
5.13	Hasil Pengujian Data Ubi jalar.....	V- 33

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

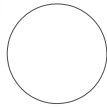
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR SIMBOL

Data Flow Diagram (DFD)



Entitas Eksternal : Simbol kesatuan di luar lingkungan sistem yang akan menerima *input* dan menghasilkan *output*.



Proses : Simbol yang digunakan untuk melakukan pemrosesan data baik oleh *user* maupun komputer (sistem).



Data Store : Simbol yang digunakan untuk mewakili suatu penyimpanan data (*database*).



Arus Data : Simbol yang digunakan untuk menggambarkan arus data di dalam sistem.

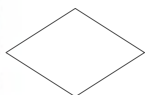
Entitas Relationship Diagram (ERD)



Entitas : Entitas suatu objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai. Entitas merupakan individu yang mewakili sesuatu yang nyata (eksistensinya) dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain.



Atribut : Atribut merupakan properti yang dimiliki setiap yang akan disimpan datanya. Entitas mempunyai elemen yang disebut atribut



Relasi : Relasi menunjukkan adanya hubungan di antara entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

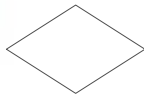
Flowchart



Terminator : Simbol *terminator* (Mulai/Selesai) merupakan tanda bahwa sistem akan dijalankan atau berakhir.



Proses : Simbol yang digunakan untuk melakukan pemrosesan data baik oleh *user* maupun komputer (sistem).



Verifikasi : Simbol yang digunakan untuk memutuskan apakah valid atau tidak validnya suatu kejadian.



Data Store : Simbol yang digunakan untuk mewakili suatu penyimpanan data (*database*).



Data : Simbol yang digunakan untuk mendeskripsikan data yang digunakan



Laporan : Simbol yang digunakan untuk menggambarkan