

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

IV.1. Hasil Tampilan Aplikasi

Berikut ini dijelaskan mengenai tampilan hasil dari perancangan Implementasi Metode K-Nearest Neighbor Untuk Penderita Penyakit Demam Berdarah (Studi Kasus: RSUD. Delima Martubung). Dengan Menggunakan Metode K-Nearest Neighbor yang telah dibuat maka dihasilkan dalam bagian-bagian yang ditampilkan dalam bentuk *form input* dan *output*. Berikut ini adalah beberapa hasil dari program aplikasi yang telah dibuat.

1. Hasil aplikasi ini yaitu “Implementasi Metode K-Nearest Neighbor Untuk Penderita Penyakit Demam Berdarah (Studi Kasus : RSUD. Delima Martubung)”
2. Sistem aplikasi ini akan digunakan oleh Admin untuk mengolah data pasien, mengolah data kriteria, dan mengolah metode K-Nearest Neighbor untuk melihat penderita penyakit demam berdarah.
3. Sistem aplikasi ini dibuat dengan tujuan menampilkan sistem informasi mengenai data hasil positif atau negatif dalam laporan pasien yang terkena demam berdarah.

IV.1. 1. Tampilan Aplikasi Bagian Admin

1. Tampilan Form Login Pada Admin

Halaman ini merupakan halaman *login* adalah yang tampil, admin harus memilih jenis hak akses admin, mengisi username dan password sebelum login untuk masuk kedalam sistem selanjutnya. Dari aplikasi yang telah dibuat dapat dilihat pada gambar IV.1.



Gambar IV.1. Tampilan Form Login Pada Admin

2. Tampilan Form Menu Utama Pada Admin

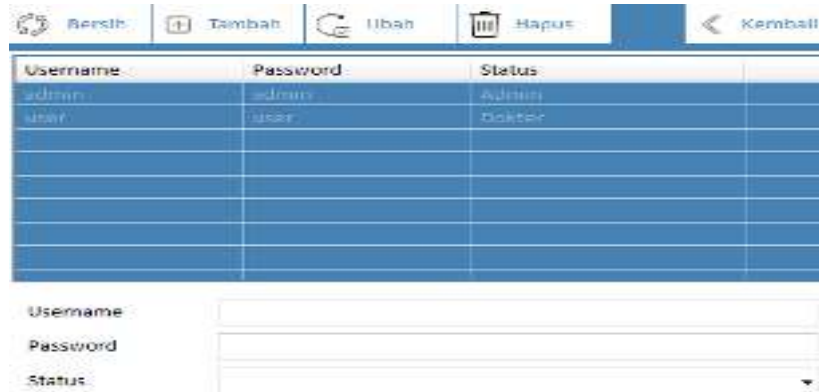
Halaman ini adalah halaman utama yang tampilan setelah Admin *login* pada sistem aplikasi. Pada halaman ini terdapat pilihan-pilihan menu yang akan dioperasikan oleh Admin. Dari aplikasi yang telah dibuat dapat dilihat pada gambar IV.2.



Gambar IV.2. Tampilan Form Menu Utama Pada Admin

3. Tampilan Form Data User pada Admin

Halaman ini adalah halaman data user yang dapat mengolah oleh admin seperti bersih, tambah data baru, ubah data dan hapus. Dari aplikasi yang telah dibuat dapat dilihat pada gambar IV.3.



Gambar IV.3. Tampilan Form Data User pada Admin

4. Tampilan Form Data Pasien Pada Admin

Halaman ini adalah halaman untuk menampilkan seperti kode pasien, nama pasien, suhu tubuh, jumlah trombosit, kadar hb, kadar ht, leukosit dan klasifikasi. Dari aplikasi yang telah dibuat dapat dilihat pada gambar IV.4.



Gambar IV.4. Tampilan Form Data Pasien Pada Admin

5. *Tampilan Form Data Kriteria Pada Admin*

Halaman ini adalah untuk tampilan form yang dilakukan oleh admin pada pengolahan data Kriteria seperti kode kriteria dan nama kriteria dan dapat tambah, ubah dan hapus. Dari aplikasi yang telah dibuat dapat dilihat pada gambar IV.5.

Kode	Nama Kriteria
K0001	Suhu Tubuh
K0002	Jumlah Trombosit
K0003	Kadar HB
K0004	Kadar HT
K0005	Leukosit

Kode

Nama Kriteria

Gambar. IV.5. *Tampilan Form Data Kriteria Pada Admin*

6. *Tampilan Form Metode K-Neasrt Neighbor Pada Admin*

Halaman ini adalah untuk tampil FormMetode K-NeasrtNeighbor yang dilakukan oleh admin, untuk mengetahui data pasien, dan hasil mana saja yang terkena demam berdarah. Dari aplikasi yang telah dibuat dapat dilihat pada gambar IV.6.

Data Pasien

Kode Pasien	Nama Pasien	Suhu Tubuh	Jumlah Trombosit	Kadar HB	Kadar HT
P0001	Kamilia Pradipta	36,2	250	13,5	60
P0002	Rani Maharani Belgian	37,0	220	12,5	55
P0003	Adira Nurfa Cahaya	35,7	210	12,4	48
P0004	Wijaya Laksana	37,2	20	14,8	58
P0005	M. Dimas Praboso	36,2	250	12,5	50
P0007	Adnan Fatahul	37,5	80	12,1	65

Data Pengukuran Data

Kode	Hasil Pengukuran Data	Peringkat
P0001, P0012	68	1
P0011, P0014	64	2
P0015, P0018	70	3
P0008, P0019	72	4
P0013, P0016	72	5
P0011, P0014	78	6
P0012, P0019	75	7

Hasil Data Pasien

Suhu Tubuh	Jumlah Trombosit	Kadar HB	Kadar HT	Uraian	Rekomendasi
36,2	250	13,5	60	100	Wajib rawat
37,0	220	12,5	55	140	Rawat di RS
35,7	210	12,5	48	120	Rawat di RS
37,2	20	14,2	58	180	Rawat di RS
36,2	250	12,4	50	110	Rawat di RS
37,5	80	12,1	65	90	Rawat di RS

Gambar. IV.6. Tampilan Form Metode K-Nearest Neighbor Pada Admin

7. TampilanForm login Pada Dokter

Halaman ini adalah halaman yang menampilkan login pada dokter seperti username, password dan status. Dari aplikasi yang telah dibuat dapat dilihat pada gambar IV.7.

Implementasi Metode K-Nearest Neighbor Untuk Penderita Penyakit Demam Berdarah (Studi Kasus : RSUD. Dwilima Marabung)

Username :
user

Password :

Login

Keluar

Gambar IV.7. Tampilan Form Login Pada Dokter



RSU. DELIMA MARTUBUNG

Kode	Nama Pasien	K1	K2	K3	K4	K5	Klasifikasi
P0001	Andrian Pradipta	36,2	150	13,5	62	150	Positif DBD
P0002	Rani Maharani Tarigan	31,8	155	13,5	55	140	Negatif DBD
P0003	Adira Naifa Calista	35,7	210	12,8	46	130	Positif DBD
P0004	Widia Jasmine	37,2	70	14,6	56	180	Negatif DBD
P0005	M. Dimas Prakoso	39,2	180	18,3	39	110	Positif DBD
P0006	Adren fatakawi	33,3	80	18,1	85	98	Positif DBD
P0007	Riani Windasari	33,3	80	11,4	97	88	Positif DBD
P0008	Ulan Afranti	33,8	80	19,5	80	60	Positif DBD
P0009	Ryza Muhammad	32,5	82	10,6	95	95	Positif DBD

Gambar IV.9. Tampilan Form Laporan pada Dokter

IV.2. Uji Coba Hasil

Uji coba terhadap system bertujuan untuk memastikan bahwa system sudah berada pada kondisi siap pakai. Instrumen yang digunakan untuk melakukan pengujian iniyaitu dengan menggunakan:

1. Satu unit laptop dengan spesifikasi sebagai berikut:
 - a. Processor Intel Core I3
 - b. Memory 4 Gb
 - c. Hardisk 500 Gb
2. Perangkat visual basic dan SQL Server denganspesifikasisebagaiberikut:
 - a. Visual Basic 2010
 - b. SQL Server 2008
3. Pengujian Sistem
 - a. Tampilan sistem
 - b. Informasi yang dihasilkan oleh sistem
 - c. Penyajian laporan

IV.2.1. Skenario Pengujian

Melakukan pengujian terhadap hasil dan membandingkan dengan konsep penyelesaian masalah yang telah dirancang pada bab sebelumnya, apakah hasilnya sesuai dengan apa yang penulis inginkan. Skenario pengujian dilakukan sesuai dengan metode yang diusulkan pada bab I pada bagian Pengujian atau Uji Coba seperti *Black Box* atau *White Box*. Skenario pengujian dengan menggunakan *Black Box* dapat dituangkan dalam bentuk tabel hasil pengujian seperti berikut :

1. Pengujian Login Admin

Tabel IV.1. Blackbox From Login Admin

Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Jika <i>Username</i> dan <i>Password</i> yang telah ditentukan	Masuk ketampilan selanjutnya	<i>Login</i> berhasil	[✓] diterima [] ditolak
Jika <i>Username</i> dan <i>Password</i> salah	Akan menampilkan pesan “ <i>Username</i> dan <i>Password</i> anda tidak cocok..!”	<i>Login</i> gagal	[✓] diterima [] ditolak

2. Pengujian From Menu Utama Admin

Tabel IV.2. Blackbox From Menu Utama Admin

Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik Menu Utama admin	Sistem akan menampilkan <i>form admin</i>	Berhasil	[✓] diterima [] ditolak
Klik Menu Data user	Sistem akan menampilkan menu yang pilih	Tampil	[✓] diterima [] ditolak
Klik Menu Data pasien	Sistem akan menampilkan menu pasien	Tampil	[✓] diterima [] ditolak

Klik Menu Data kriteria	Sistem akan menampilkan menu kriteria	Tampil	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
Klik Menu Data metode K- Nearest Neighbor	Sistem akan menampilkan menu K- Nearest Neighbor	Tampil	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak

3. Pengujian Data User pada Admin

Tabel IV.3. Blackbox Data User Admin

Data Masukkan	Yang Di harapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data User	Akan menampilkan form data User.	Terdapat beberapa field yang dapat diisi.	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
Klik “Tambah”	Menambah data user sesuai dengan yang diinginkan.	Tombol “Tambah” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
Klik “Ubah”	Mengubah data yang ada di table user.	Tombol “Ubah” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
Klik “Hapus”	Menghapus data user yang ada di table user.	Tombol “Hapus” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
Klik “Bersih”	Membersihkan Form User sepertisemula.	Tombol “Bersih” dapatberfungsisesuai yang diharapkan.	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
Klik “Kembali”	Kemba like menu utama.	Tombol “Kembali” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak

4. Pengujian Data Pasien Admin

Tabel IV.4.Blackbox Data Pasien Admin

Data Masukkan	Yang Di harapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data Pasien	Akan menampilkan form data Pasien.	Terdapat beberapa field yang dapat diisi.	[✓] diterima [] ditolak
Klik “Tambah”	Menambah data Pasien sesuai dengan yang diinginkan.	Tombol “Tambah” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	[✓] diterima [] ditolak
Klik “Ubah”	Mengubah data yang ada di table Pasien.	Tombol “Ubah” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	[✓] diterima [] ditolak
Klik “Hapus”	Menghapus data Pasien yang ada di table Pasien.	Tombol “Hapus” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	[✓] diterima [] ditolak
Klik “Bersih”	Membersihkan Form Pasien seperti semula.	Tombol “Bersih” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	[✓] diterima [] ditolak
Klik “Kembali”	Kembali ke menu utama.	Tombol “Kembali” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	[✓] diterima [] ditolak

5. Pengujian Data Kriteria Admin

Tabel IV.5.Blackbox Data Kriteria Admin

Data Masukkan	Yang Di harapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data Kriteria	Akan menampilkan form data Kriteria.	Terdapa tbeberapa field yang dapat diisi.	[✓] diterima [] ditolak
Klik “Tambah”	Menambah data Kriteria sesuai dengan yang diinginkan.	Tombol “Tambah” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	[✓] diterima [] ditolak

Klik “Ubah”	Mengubah data yang ada di table Kriteria.	Tombol “Ubah” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
Klik “Hapus”	Menghapus data Kriteria yang ada di table Kriteria.	Tombol “Hapus” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
Klik “Bersih”	Membersihkan Form Kriteria seperti semula.	Tombol “Bersih” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
Klik “Kembali”	Kembali ke menu utama.	Tombol “Kembali” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak

6. Pengujian Metode K- Nearest Neighbor Admin

Tabel IV.6. Blackbox Metode K-NearstNeighbor Admin

Data Masukkan	Yang Di harapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Form Metode K- NearestNeighbor	Akan menampilkan form Metode K- Nearest Neighbor dan menampilkan data pasien secara otomatis.	Menampilkan data pasien secara otomatis	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
Klik “Hitung”	Menampilkan hasil Perhitungan Nearest Neighbor.	Tombol “Tambah” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
Klik “Cetak Laporan”	Menampilkan Laporan sesuai hasil perhitungan metode K- Nearest Neighbor.	Tombol “Cetak Laporan” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
Klik “Bersih”	Membersihkan Form seperti semula.	Tombol “Bersih” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak

Klik “Kembali”	Kembalike menu utama.	Tombol “Kembali” dapatberfungsisesuai yang diharapkan.	[✓] diterima [] ditolak
----------------	-----------------------	--	-----------------------------

7. Pengujian *Login* Dokter

Tabel IV.7. Blackbox From LoginUser (Dokter)

Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Jika <i>Username</i> dan <i>Password</i> yang telah ditentukan	Masuk ketampilan selanjutnya	<i>Login</i> berhasil	[✓] diterima [] ditolak
Jika <i>Username</i> dan <i>Password</i> salah	Akan menampilkan pesan “ <i>Username</i> dan <i>Password</i> anda tidak cocok..!”	<i>Login</i> gagal	[✓] diterima [] ditolak

8. Pengujian *From Menu Utama* Dokter

Tabel IV.8. Blackbox From Menu Utama Dokter

Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik Menu Utama Dokter	Sistem akan menampilkan <i>form dokter</i>	Berhasil	[✓] diterima [] ditolak
Klik Menu Data user	Sistem akan menampilkan menu yang pilih	Tampil	[✓] diterima [] ditolak
Klik Menu Data pasien	Sistem akan menampilkan menu pasien	Tampil	[✓] diterima [] ditolak
Klik Menu Data kriteria	Sistem akan menampilkan menu kriteria	Tampil	[✓] diterima [] ditolak

Klik Menu Data metode K-NeasrtNeighbor	Sistem akan menampilkan menu Nearest Neighbor	Tampil	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
--	---	--------	--

9. Pengujian laporan dokter

Tabel IV.9. Blackbox Metode laporan dokter

Data Masukkan	Yang Di harapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Form laporan	Akan menampilkan form Metode K-Nearest Neighbor dan menampilkan data pasien secara otomatis.	Menampilkan data pasien secara otomatis	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
Klik “Hitung”	Menampilkan hasil perhitungan metode K-Nearest Neighbor.	Tombol “Tambah” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
Klik “Cetak Laporan”	Menampilkan Laporan sesuai hasil perhitungan Metode K-Nearest Neighbor.	Tombol “Cetak Laporan” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
Klik “Kembali”	Kembali ke menu utama.	Tombol “Kembali” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak

IV.2.2 Hasil Uji Coba

Setelah melakukan uji coba terhadap sistem, maka dapat disimpulkan hasil yang didapatkan yaitu:

1. sistem aplikasi yang telah dibuat berjalan sesuai dengan prosedur pada sistem yang berjalan.
2. Sistem informasi ini akan menampilkan data berupa laporan yang diakses melalui sistem, pasien mana yang terkena penyakit demam berdarah.
3. Sistem akan menampilkan data pasien secara detail.
4. Dokter mencetak laporan data pasien dan dapat menyimpulkan pasien mana yang terkena penyakit demam berdarah.

IV.3. Kelebihan dan Kekurangan Sistem

Setiap system memiliki kelebihan dan kekurangan, berikut ini adalah kelebihan dan kekurangan sistem yang telah dibuat.

IV.3.1. Kelebihan Sistem

Adapun Kelebihan system yang telah dibuat diantaranya yaitu:

1. Terbentuknya sebuah aplikasi data mining yang dapat membantu dalam mengklasifikasi data pasien penderita demam berdarah yang nantinya akan meningkatkan kinerja RSUD. Delima Martubung.
2. Terbentuknya system data mining dengan menggunakan metode *K-Nearest Neighbor* dapat memberikan perhitungan yang akurat bagi data pasien untuk menentukan klasifikasinya.

IV.2.2. Kekurangan Sistem

Adapun kekurangan sistem yang telah dibuat diantaranya yaitu:

1. Penggunaan sistem masih perlu pengembangan yang lebih bagus lagi dikarenakan pembuatan sistem masih dalam bentuk yang dasar dan sederhana.
2. Sistem tidak menampilkan detail perhitungan secara online.
3. Fitur aplikasi masih terbatas, sehingga kedepannya dibutuhkan dalam pengembangan sistem agar lebih menarik.