

**APLIKASI PENENTUAN PEMBERIAN JENIS VAKSIN
COVID-19 MENGGUNAKAN METODE SIMPLE MULTI
ATTRIBUTE TECHNIQUE (SMART) BERBASIS WEB**

SKRIPSI



Disusun oleh:

NUNGKI WIBOWO

1718084

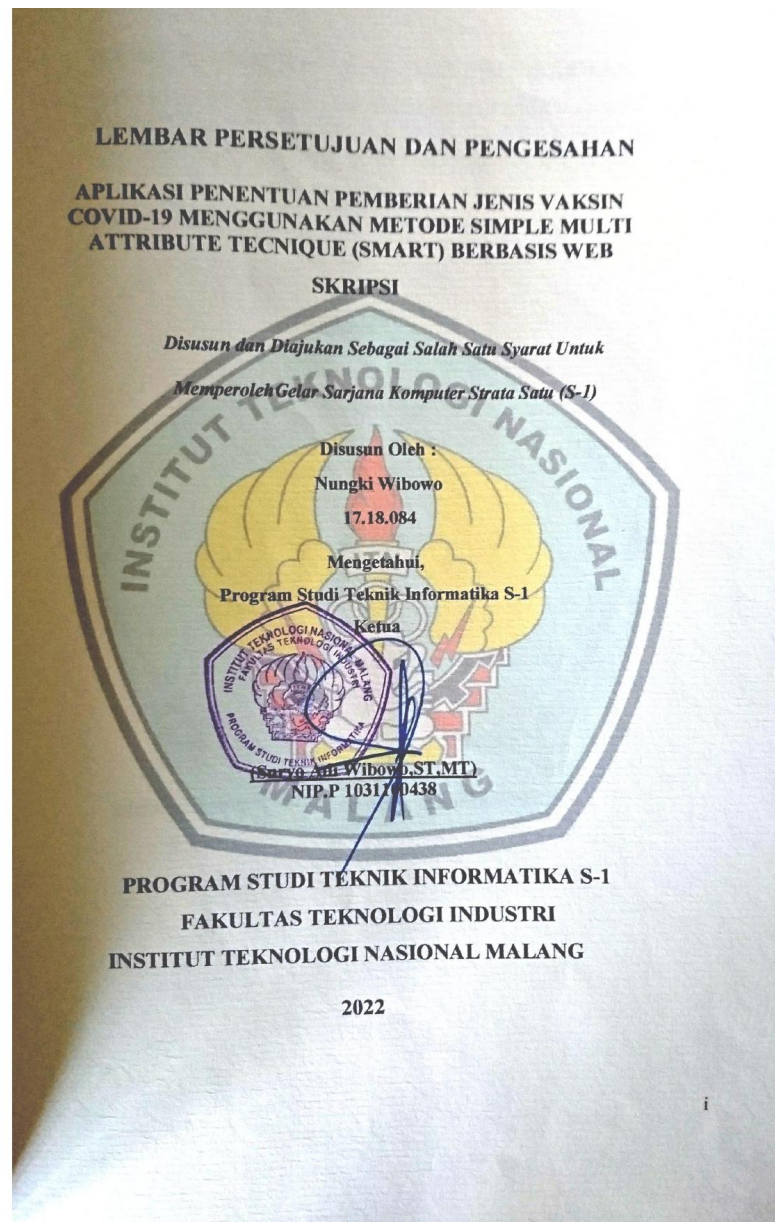
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

2021

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

2021

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN
APLIKASI PENENTUAN PEMBERIAN JENIS VAKSIN
COVID19 MENGGUNAKAN METODE SIMPLE MULTI
ATTRIBUTE TECNIOUE (SMART) BERBASIS WEB

SKRIPSI

Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh



Disusun Oleh :
Nungki Wibowo

1718084

Diperiksa Dan Disetujui
Dosen Pembimbing I

Hani Zulfia Zahro',S.Kom.,M,Kom

NIP.1031500480

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

2022

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN

APLIKASI PENENTUAN PEMBERIAN JENIS VAKSIN COVID-19 MENGGUNAKAN METODE SIMPLE MULTI ATTRIBUTE TECNIQUE (SMART) BERBASIS WEB

SKRIPSI

*Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer Strata Satu (S-1)*

Disusun Oleh :

Nungki Wibowo

1718084

Dosen Pembimbing II
Diperiksa Dan Disetujui

(Febriana Santi Wahyuni, S.Kom.M.Kom)

NIP. 1031500425

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

2022

Lampiran 5 Ketua Prodi



PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

Jl. Raya ITS Suroboyo No. 127, Malang 65132
Telp. (0341) 502215 Malang 65132

Jl. Sekeloa Timur No. 1, Malang 65132
Telp. (0341) 502215 Malang 65132

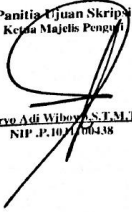
**BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**

Nama : Nungki Wibowo
Nim : 1718084
Jurusan : Teknik Informatika
Judul : Aplikasi penentuan pemberian jenis vaksin covid-19 menggunakan metode simple multi attribute technique (smart) berbasis web

Dipertahankan Di hadapan Majelis Penguji Skripsi Jenjang Strata Satu (S-1)
Pada

Hari : Selasa
Tanggal : 11 Januari 2022
Nilai : B

Panitia Ujian Skripsi
Ketua Majelis Penguji


Nungki Wibowo, S.T.M.T.
NIP. 1971011101438



PT. BNI (PERSERO) MALANG
BANK NIAGA MALANG

PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

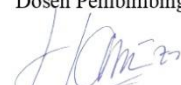
FORMULIR PERBAIKAN SKRIPSI

Dalam pelaksanaan ujian skripsi jenjang Strata 1 Program Studi Teknik Informatika,
maka perlu adanya perbaikan skripsi untuk mahasiswa :

NAMA : Nungki Wibowo
NIM : 1718084
JURUSAN : Teknik Informatika S-1
JUDUL : APLIKASI PENENTUAN PEMBERIAN JENIS VAKSIN COVID-19 MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE MULTI ATTRIBUTE TECHNIQUE (SMART)* BERBASIS WEB

No.	Penguji	Tanggal	Uraian
1.	Penguji I	11 Januari 2022	<ol style="list-style-type: none">gambar 3.3 database posyandugambar 3.4 metode apa?tabel 3.1 referensinya dari mana?perbaiki kesimpulan dan sarandemo ulang program. pahami coding program
2.	Penguji II	11 Januari 2022	<ol style="list-style-type: none">perbandingan dengan pakar (dokter) dengan sistembagaimana penentuan bobot (bukti tertulis)bab 5 kesimpulan harus ada tentang hasil dari pembahasan sistem dibandingkan dengan pakarperhitungan manual

Dosen Pembimbing I


Hani Zulfa Zahro', S.Kom., M.Kom
NIP.P 1031500480



PT. BNI (PERSERO) MALANG
BANK NIAGA MALANG

PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

Nama : Nungki Wibowo
Nim : 1718084
Jurusan : Teknik Informatika
Judul : Aplikasi Penentuan Pemberian Jenis Vaksin Covid-19 Menggunakan Metode Simple Multi Attribute Technique (SMART) berbasis Web

Dipertahankan Dihadapan Majelis Penguji Skripsi Jenjang Strata Satu(S-1) Pada

Hari : Selasa
Tanggal : 11 Januari 2022
Nilai : B

Panitia Ujian Skripsi
Dosen Pembimbing I


Hani Zulfia Zahro, S.Kom., M.Kom

NIP.P 1031500480



PT. BNI (PERSERO) MALANG
BANK NIAGA MALANG

PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG


FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

Kampus I : J. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145
Kampus II : J. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

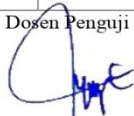
FORMULIR PERBAIKAN SKRIPSI

Dalam pelaksanaan ujian skripsi jenjang Strata 1 Program Studi Teknik Informatika ,
maka perlu adanya perbaikan skripsi untuk mahasiswa :

NAMA : Nungki Wibowo
NIM : 1718084
JURUSAN : Teknik Informatika S-1
JUDUL : APLIKASI PENENTUAN PEMBERIAN JENIS VAKSIN COVID-19 MENGGUNAKAN METODE SIMPLE MULTI ATTRIBUTE TECHNIQUE (SMART) BERBASIS WEB

No.	Penguji	Tanggal	Uraian	Paraf
1.	Penguji I	11 Januari 2022	<ol style="list-style-type: none"> 1. perbaiki abstrak 2. standartkan penulisan, (spasi, paragraf). 3. perbaiki tatabahasa latarbelakang. 4. Teori di bab II harus ada sitasi 5. perbaiki struktur menu aplikasi 6. gambar 3.3 database posyandu 7. gambar 3.4 metode apa? 8. tabel 3.1 referensinya dari mana? 9. perbaiki kesimpulan dan saran 10. demo ulang program. pahami coding program 	

Dosen Penguji I



Yosep Agus pranoto, S.T, M.T

NIP.P 1031000432



PT. BNI (PERSERO) MALANG
BANK NIAGA MALANG

PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417534 Malang

FORMULIR PERBAIKAN SKRIPSI

Dalam pelaksanaan ujian skripsi jenjang Strata 1 Program Studi Teknik Informatika ,
maka perlu adanya perbaikan skripsi untuk mahasiswa :

NAMA : Nungki Wibowo
NIM : 1718084
JURUSAN : Teknik Informatika S-1
JUDUL : APLIKASI PENENTUAN PEMBERIAN JENIS VAKSIN
COVID-19 MENGGUNAKAN METODE SIMPLE MULTI
ATTRIBUTE TECHNIQUE (SMART) BERBASIS WEB

No.	Penguji	Tanggal	Uraian	Paraf
2.	Penguji II	11 Januari 2022	1. perbandingan dengan pakar (dokter) dengan sistem 2. bagaimana penentuan bobot (bukti tertulis) 3. bab 5 kesimpulan harus ada tentang hasil dari pembahasan sistem dibandingkan dengan pakar 4. perhitungan manual	

Dosen Penguji II

Deddy Rudhistiar S.Kom., M.Cs

NIP.P 1032000578

**APLIKASI PENENTUAN PEMBERIAN JENIS VAKSIN COVID-19
MENGUNAKAN *METODE SIMPLE MULTI ATTRIBUTE TECHNIQUE*
(*SMART*) BERBASIS WEB**

Nungki Wibowo

Teknik Informatika - ITN Malang

1718084@scholar.itn.ac.id

ABSTRAK

Penyakit menular pada manusia yang disebabkan oleh Virus yang dapat berpindah dari seseorang ke orang lainnya. Penularannya bisa saja terjadi secara langsung ketika adanya kontak fisik, misalnya lewat udara pada saat bersin dan batuk virus itu bisa disebut covid-19. Upaya pemerintah dalam mengatasi virus covid-19 adalah dengan cara vaksinasi serta dengan banyaknya vaksinasi Covid-19 dan proses penanganan dari vaksinator, sehingga menyebabkan banyaknya antrian, dan prioritas kepada lansia juga masih kurang di terapkan, sehingga akan menyebabkan hasil pemeriksaan sebagai awal dari vaksinasi kurang akurat. Oleh sebab itu diperlukan suatu sistem pendukung keputusan (SPK) untuk membantu dalam proses vaksin Covid-19 untuk mendapatkan hasil yang akurat dalam menentukan jenis vaksin yang akan digunakan. dari permasalahan tersebut Metode SMART cocok untuk digunakan sebagai pengambilan keputusan dalam melakukan vaksinasi, hasilnya berupa sistem informasi yang dapat menentukan penerimaan vaksinasi baru dengan lebih cepat dan efektif sesuai dengan kriteria dan juga akurat.

Metode SMART digunakan sebagai Penentuan pemilihan jenis vaksin baru pada desa kalikatur. Dan hasilnya berupa sistem informasi yang dapat menentukan pemilihan jenis vaksin baru dengan lebih cepat dan efektif sesuai dengan kriteria dan berupa detail vaksin dan jenis yang di pakai.

Berdasarkan hasil dari perancangan dan implementasi dari aplikasi vaksinasi desa kalikatir menggunakan metode smart, pada desa kalikatir berbasis web maka dapat diambil kesimpulan bahwa program dapat di selesaikan dengan metode smart dan berbasis web serta juga aplikasi dapat menentukan jenis vaksin yang akan di gunakan, pada tahap pengujian aplikasi dengan menggunakan 2 browser yaitu Mozilla Firefox dan Google Chrome Semua fungsi dari sistem berjalan sesuai dengan yang di inginkan. untuk Pengujian user menunjukkan bahwa terdapat pemilihan S:31, KS:3, TS:1 maka total dari pengujian user yang setuju yaitu 88% sementara hasil pengujian sistem persentase untuk pengelompokan dengan benar adalah sebesar $51/60 * 100\% = 85\%$. Sementara pengujian sistem persentase untuk dimana untuk pengelompokan yang salah adalah sebesar $9/60 * 100\% = 15\%$. Dimana dari 50 data yang di kelompokkan, ada sebanyak 41 data berhasil di proses dengan benar dan sebanyak 9 data tidak berhasil

Kata kunci : Kalikatir, Vaksin, SMART, Website

LEMBAR KEASLIAN

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Sebagai mahasiswa Program Studi Teknik Informatika S-1 Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang, yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : Nungki Wibowo
NIM : 1718084
Program Studi : Teknik Informatika S-1
Fakultas : Fakultas Teknologi Industri

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya dengan judul "**APLIKASI PENENTUAN PEMBERIAN JENIS VAKSIN COVID-19 MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ATTRIBUTE TECHNIQUE (SMART) BERBASIS WEB**" merupakan karya asli dan bukan merupakan duplikat dan mengutip seluruhnya karya orang lain. Apabila di kemudian hari, karya asli saya disinyalir bukan merupakan karya asli saya, maka saya bersedia menerima segala konsekuensi apapun yang diberikan Program Studi Teknik Informatika S-1 Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Malang, 2022

Yang membuat pernyataan



Nungki wibowo

17.18.084

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkah rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan buku laporan skripsi ini. Buku laporan skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mengerjakan skripsi pada program Strata-1 di Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Malang Pada kesempatan ini, kami menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT atas segala rahmat-Nya yang telah memberikan kemudahan selama proses penyusunan laporan skripsi.
2. Bapak dan Ibu atas perjuangannya selama ini yang telah banyak memberikan doa, semangat, dan dukungan baik secara moral maupun materiil selama ini.
3. Suryo Adi Wibowo, ST, MT, Selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika S-1 ITN Malang.
4. Yosep Agus Pranoto, ST, MT, selaku Sekertaris Program Studi Teknik Informatika S-1, Institut Teknologi Nasional Malang.
5. Hani Zulfia Zahro.S.Kom,M.Kom, Selaku Dosen Pembimbing I Prodi Teknik Informatika.
6. Febriana Santi Wahyuni, S.Kom. M.Kom, Selaku Dosen Pembimbing II Prodi Teknik Informatika.
7. Bapak dan Ibu Dosen Teknik Informatika S-1 Selaku Pengamat dan Penguji.
8. Rekan - rekan yang telah membantu dalam pelaksanaan dan penyusunan skripsi ini.

Penulis Menyadari Penyusunan Skripsi Ini Tidak Lepas Dari Berbagai Kekurangan. Penulis Mengharapkan Kritik Dan Saran Demi Kesempurnaan Dan Perbaikannya Sehingga Laporan Skripsi Ini Dapat Memberikan Manfaat Bagi Penulis.

Malang,

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN.....	I
LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN.....	II
LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN.....	III
ABSTRAK.....	IX
KATA PENGANTAR.....	XII
DAFTAR ISI.....	XIII
DAFTAR GAMBAR.....	XV
DAFTAR TABEL.....	XVI
BAB I LATAR BELAKANG.....	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang.....	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.4 Batasan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.5 Sistematika Penulisan.....	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
2.1 Penelitian Terkait.....	Error! Bookmark not defined.
2.2 Sistem Pendukung Keputusan.....	Error! Bookmark not defined.
2.3 Pengerian Vaksin.....	Error! Bookmark not defined.
2.4 Metode Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART)	Error!
Bookmark not defined.	
2.5 Website.....	Error! Bookmark not defined.
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	Error! Bookmark not defined.
3.1 Analisis Dan Perancangan.....	Error! Bookmark not defined.
3.2 Kebutuhan Fungsional.....	Error! Bookmark not defined.
3.3 Kebutuhan Non Fungsional.....	Error! Bookmark not defined.
3.4 Diagram Blok Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
3.5 Struktur Menu.....	Error! Bookmark not defined.

3.6	Flowchart Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
3.7	Flowchart Metode.....	Error! Bookmark not defined.
3.8	Use Case.....	Error! Bookmark not defined.
3.9	Desain Program.....	Error! Bookmark not defined.
3.10	Perhitungan Metode SMART.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV.....		Error! Bookmark not defined.
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....		Error! Bookmark not defined.
4.1	Implementasi Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.1	Implementasi Database.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.2	Implementasi Antarmuka.....	Error! Bookmark not defined.
4.2	Pengujian Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.1	Pengujian Black Box.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.2	Pengujian Browser.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.3	Perbandingan Sistem Dengan Pakar.....	Error! Bookmark not defined.
BAB V.....		Error! Bookmark not defined.
PENUTUP.....		Error! Bookmark not defined.
5.1	Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.
5.2	Saran.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA.....		Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN.....		Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Blok diagram sistem.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.2 Struktur Menu Aplikasi.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.3 Flowchart Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.4 Flowchart Metode SMART.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.5 Use Case Diagram.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.6 Desain Halaman Login.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.7 Desain Halaman Register / Pendaftaran.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.8 Desain Halaman Dashboard Administrator.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.1 Tampilan Halaman Login.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.2 Halaman Login.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.3 Halaman Buat Akun.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.4 Halaman Beranda.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.5 halaman data pendaftaran vaksin.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.6 halaman Tambah data pendaftaran vaksin.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.7 Halaman Pembobotan Kriteria.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.8 Halaman Proses SMART.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.9 Halaman Detail Perhitungan.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Penentuan Bobot.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.2 Data Alternatif Pendaftaran.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.3 Nilai Max Dan Min Data alternatif.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.4 Normalisasi Bobot Kriteria.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.5 Nilai Utility.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.6 Nilai Preverensi.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.7 Perangkingan Menggunakan Meode SMART	Error! Bookmark not defined.
	defined.
Tabel 4.1 Pegujian Black Box.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.2 Pengujian Browser.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.3 Perbandingan Sistem.....	Error! Bookmark not defined.