

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS
PEMILIHAN PERUSAHAAN PENGEBORAN AIR TANAH
LEGAL DI BIDANG INDUSTRI DENGAN METODE
ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS**



Oleh :

Dwi Mahar Prasetya

1461900004

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2022**

TUGAS AKHIR

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMILIHAN PERUSAHAAN PENGEBORAN AIR TANAH LEGAL DI BIDANG INDUSTRI DENGAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Komputer di Program Studi Informatika



Oleh :

Dwi Mahar Prasetya

1461900004

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2022

FINAL PROJECT

DESIGN AND BUILD OF GEOGRAPHIC INFORMATION
SYSTEM FOR SELECTION OF LEGAL GROUNDWATER
DRILLING COMPANIES IN INDUSTRY WITH
ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS METHOD

Prepared as partial fulfilment of the requirement for the degree of
Sarjana Komputer at Informatics Department



By :

Dwi Mahar Prasetya

1461900004

INFORMATICS DEPARMENT
FACULTY OF ENGINEERING
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2022

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : Dwi Mahar Prasetya
NBI : 1461900004
Prodi : S-1 Informatika
Fakultas : Teknik
Judul : RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
GEOGRAFIS PEMILIHAN PERUSAHAAN
PENGEBORAN AIR TANAH LEGAL DI BIDANG
INDUSTRI DENGAN METODE ANALYTICAL
HIERARCHY PROCESS

Mengetahui / Menyetujui

Dosen Pembimbing

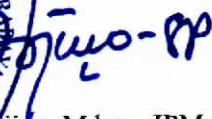


Intan Dzikria, S.Kom., M.IM., Ph.D.

NPP.20460.16.0701



**Dekan Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya**



H. Sajiyo, M.kes., IPM., IPU

NPP.20410.90.0197

**Ketua Program Studi Informatika
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya**



Aidil Primasetya Armin, S.ST., M.T.

NPP.20460.16.0700

Halaman ini sengaja dikosongkan

PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Dwi Mahar Prasetya
NBI : 1461900004
Fakultas/Program Studi : Teknik/Informatika
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis
Pemilihan Perusahaan Pengeboran Air Tanah
Legal di Bidang Industri dengan Metode
Analytical Hierarchy Process

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Tugas Akhir dengan judul di atas bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari tugas akhir yang sudah dipublikasikan dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik di lingkungan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya maupun perguruan tinggi atau Instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.
2. Tugas Akhir dengan judul di atas bukan merupakan plagiarisme, pencurian hasil karya milik orang lain, hasil kerja orang lain untuk kepentingan saya karena hubungan material maupun non-material, ataupun segala kemungkinan lain yang hakekatnya bukan merupakan hasil karya tulis tugas akhir saya secara orisinal dan otentik.
3. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan hak atas Tugas Akhir ini kepada Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya untuk menyimpan, mengalih media/memformatkan, mengelola, dalam bentuk database, merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
4. Pernyataan ini saya buat dengan kesadaran sendiri dan tidak atas tekanan atau paksaan dari pihak manapun demi menegakkan integritas akademik di institusi ini dan bila dikemudian hari diduga kuat ada ketidaksesuaian antara fakta dengan kenyataan ini, saya bersedia diproses oleh tim Fakultas yang dibentuk untuk melakukan verifikasi, dengan sanksi terberat berupa pembatalan kelulusan / kesarjanaan.

Surabaya, 14 Desember 2022



Dwi Mahar Prasetya

1461900004

Halaman ini sengaja dikosongkan



UNIVERSITAS
17 AGUSTUS 1945
SURABAYA

BADAN PERPUSTAKAAN
JL. SEMOLOWARU 45 SURABAYA
TLP. 031 593 1800 (EX 311)
EMAIL: PERPUS@UNTAG-SBY.AC.ID.

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dwi Mahar Prasetya
NIM : 1461900004
Fakultas : Teknik
Program Studi : Informatika
Jenis Karya : Skripsi

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya meyetujui untuk memberikan kepada Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Nonexclusive Royalty-Free Right)**, atas karya saya yang berjudul:

**Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Pemilihan Perusahaan
Pengeboran Air Tanah Legal di Bidang Industri dengan Metode
Analytical Hierarchy Process**

Dengan **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Nonexclusive Royalty-Free Right)**, Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya berhak menyimpan, mengalihkan media atau memformatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap tercantum.

Dibuat di : Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
Pada Tanggal : 14 Desember 2022

Yang Menyatakan,



(Dwi Mahar Prasetya)

Halaman ini sengaja dikosongkan

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT, Tuhan Semesta Alam yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayahnya sehingga penulis diberikan kelancaran dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMILIHAN PERUSAHAAN PENGEBORAN AIR TANAH LEGAL DI BIDANG INDUSTRI DENGAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS” sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi di Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya dan mendapat gelar Sarjana Komputer (S.Kom).

Terima kasih penulis sampaikan kepada pihak-pihak yang telah mendukung, memberikan saran, motivasi, semangat dan bantuan baik berupa materiil maupun moril demi tercapainya laporan penelitian tugas akhir ini. Secara khusus penulis akan menyampaikan ucapan terima kasih yang sebanyak-banyaknya kepada:

1. Ibu Intan Dzikria, S.Kom., MIM., Ph.D., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan waktu luang, arahan, semangat dan dukungan kepada penulis terkait dengan segala hal sampai dengan tercapainya laporan tugas akhir ini.
2. Bapak Agus Hermanto, S.Kom, M.MT, ITIL, COBIT dan Bapak Fridy Mandita, S.Kom., M.Sc. selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan kritik untuk kebaikan tugas akhir penulis.
3. Bapak Supangat S.Kom., M.Kom, ITIL, COBIT selaku dosen wali yang telah membantu dan memberikan arahan mengenai pemilihan mata kuliah yang akan diambil oleh penulis selama perwalian berlangsung.
4. Bapak Suheri S.Sos. dan ibu Suyati selaku kedua orang tua yang telah memberikan ilmu dan data mengenai bidang geologi air tanah serta doa dan dukungan yang diberikan kepada penulis.
5. Pihak Asosiasi Perusahaan Pengeboran Air Tanah (APPATINDO) di Provinsi Jawa Timur yang telah membantu penulis dalam memberikan daftar perusahaan pengeboran untuk tujuan pengumpulan data dalam penelitian tugas akhir ini.
6. Seluruh daftar perusahaan pengeboran yang terdapat pada hasil pengumpulan data dalam penelitian ini yang telah membantu dalam memberikan data profil dan spesifikasi perusahaan pengeboran.
7. Seluruh rekan seangkatan dari grub ARUSBAWAH yang telah menemani penulis dalam bertukar pikiran dan berbagi pengalaman serta sebagai tempat singgah selama perkuliahan berlangsung.
8. Tim Anak Bu Intan yang beranggotakan lima orang selaku teman seperjuangan dalam satu bimbingan.
9. Seseorang dengan inisial I.L.A yang telah memberikan semangat, dukungan, doa, kesabaran dan sebagai tempat singgah ketika ada suka maupun duka serta memberikan rasa kesetiaan dalam menemani penulis.

10. *Last but not least, I wanna thank me. I wanna thank me for believing in me. I wanna thank me for all doing this hard work. I wanna thank me for having no days off. I wanna thank me for never quitting. I wanna thank me for just being me at all times.*

Semoga segala kebaikan dan pertolongan dari semua pihak yang membantu penulis mendapatkan berkah dari Allah SWT. Penulis telah berusaha sebaik mungkin dan menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih belum sempurna. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati penulis memohon kritik dan saran yang membangun dapat disampaikan sebagai bahan perbaikan selanjutnya.

Surabaya, 14 Desember 2022



Dwi Mahar Prasetya

ABSTRAK

Nama : Dwi Mahar Prasetya
Program Studi : Informatika
Judul : Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Pemilihan Perusahaan
Pengeboran Air Tanah Legal di Bidang Industri dengan Metode
Analytical Hierarchy Process

Industri membutuhkan penggunaan air tanah untuk proses produksi, terutama pada penggunaan debit air tinggi maupun rendah. Sebagian besar perusahaan berlokasi di Jawa Timur dan merupakan kalangan menengah kebawah kurang mengetahui strategi pemanfaatan air tanah sehingga mengakibatkan kesalahan pemilihan perusahaan pengeboran air tanah. Penelitian ini ditujukan untuk memberikan solusi mengenai pemilihan perusahaan pengeboran legal yang bisa membantu memberikan layanan atau informasi mengenai strategi pemanfaatan air tanah melalui sistem informasi geografis. Proses pengolahan data dan pengambilan keputusan dilakukan dengan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process untuk menentukan daftar rekomendasi perusahaan pengeboran air tanah berdasarkan tingkatan prioritas dan penilaian identitas kepentingan dari kriteria serta alternatif yang telah dianalisa sebelumnya. Hasil penerapan sistem ini dapat membantu industri dalam melakukan simulasi penentuan pemilihan perusahaan pengeboran legal yang dipilih oleh industri yang membutuhkan. Sehingga, simulasi tersebut dapat menunjukkan strategi pemanfaatan air tanah dengan baik dan benar.

Kata Kunci : Air Tanah, Pengeboran, Metode Ahp, Sistem Informasi Geografis

Halaman sengaja dikosongkan

ABSTRACT

Name : Dwi Mahar Prasetya
Departement : Informatics
Title : Design and Build of Geographic Information System for Selection of Legal Groundwater Drilling Companies in Industry with Analytical Hierarchy Process Method

The industry requires the use of groundwater for the production process, especially in the use of high and low water discharge. Most of the companies located in East Java and the middle to lower class do not know the groundwater utilization strategy, resulting in the wrong selection of groundwater drilling companies. This study aims to provide solutions regarding the selection of legal drilling companies that can help provide services or information on groundwater utilization strategies through geographic information systems. The analytical hierarchy process is used to determine a list of recommendations for groundwater drilling companies based on the priority level and importance identity assessment of the criteria and alternatives that have been analyzed previously. The results of the application of this system can assist the industry in simulating the determination of the selection of legal drilling companies chosen by the industry in need. Thus, the simulation can show the strategy of utilizing groundwater properly and correctly.

Keywords : Groundwater, Drilling, Ahp Method, Geographic Information System

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	v
PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR	vii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	ix
KATA PENGANTAR.....	xi
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT	xv
DAFTAR ISI.....	xvii
DAFTAR GAMBAR.....	xxi
DAFTAR TABEL.....	xxvii
DAFTAR PERSAMAAN.....	xxxiii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Pengeboran Air Tanah.....	5
2.2 Sistem Informasi Geografis.....	8
2.3 Analytical Hierarchy Process	9
BAB 3 METODE PENELITIAN	13
3.1 Tahapan Penelitian	13
3.2 Teknik Pengumpulan Data	13
3.2.1 Teknik Penentuan Kriteria AHP dengan PIECES.....	14
3.3 Teknik Pengolahan Data	16
3.4 Bahan dan Alat.....	20
3.4.1 Bahasa Pemrograman.....	20
3.4.2 Framework	20
3.4.3 Alat Bantu Design	20
3.4.4 Alat Pendukung Lainnya	20
3.5 Metode Proses Pengembangan Perangkat Lunak.....	20
3.6 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak.....	23
3.6.1 Analisis Kebutuhan Peran Pengguna	23
3.6.2 Arsitektur Sistem Perangkat Lunak.....	23
3.6.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	27
3.6.4 Skenario Kasus Penggunaan	31

3.7	Perancangan.....	32
3.7.1	Perancangan Proses Sistem	32
3.7.2	Perancangan Data	42
3.7.3	Perancangan Diagram Kelas.....	45
3.7.4	Perancangan Antarmuka Grafis.....	47
3.8	Perancangan Pengujian Sistem.....	64
3.8.1	Pengujian Black Box	64
3.8.2	Pengujian White Box.....	69
BAB 4	IMPLEMENTASI	71
4.1	Lingkungan Implementasi.....	71
4.2	Implementasi Data.....	71
4.2.1	Implementasi Tabel Users	71
4.2.2	Implementasi Tabel Perusahaan Pengeboran	72
4.2.3	Implementasi Tabel Klasifikasi	73
4.2.4	Implementasi Tabel Kriteria.....	74
4.2.5	Implementasi Tabel Detail Klasifikasi	74
4.2.6	Implementasi Tabel Detail Kriteria	75
4.2.7	Implementasi Tabel Ranking.....	76
4.2.8	Implementasi Tabel Perusahaan User.....	77
4.3	Implementasi Proses Aplikasi	78
4.3.1	Implementasi Proses Autentikasi Akun Users.....	78
4.3.2	Implementasi Proses Pengelolaan Perusahaan Pengeboran.....	79
4.3.3	Implementasi Proses Pengelolaan Data Klasifikasi.....	82
4.3.4	Implementasi Proses Pengelolaan Data Kriteria.....	84
4.3.5	Implementasi Proses Penentuan Prioritas dan Penilaian Kriteria.....	87
4.3.6	Implementasi Proses Penentuan Prioritas dan Penilaian Perusahaan	91
4.3.7	Implementasi Proses Perhitungan AHP.....	95
4.3.8	Implementasi Proses Pengelolaan Data Perusahaan User	103
4.3.9	Implementasi Proses Penentuan Klasifikasi dan Hasil Pemilihan.....	106
4.3.10	Implementasi Riwayat Aktivitas User	108
4.4	Implementasi Antar Muka.....	108
4.4.1	Implementasi Halaman Login	108
4.4.2	Implementasi Halaman Daftar Akun.....	109
4.4.3	Implementasi Halaman Lupa Password.....	109
4.4.4	Implementasi Halaman Utama Admin	110
4.4.5	Implementasi Halaman Ubah Password	110
4.4.6	Implementasi Halaman Tambah Data Perusahaan Pengeboran	111
4.4.7	Implementasi Halaman Detail Perusahaan Pengeboran	111
4.4.8	Implementasi Halaman Data Master Kriteria	112
4.4.9	Implementasi Halaman Data Master Klasifikasi	112
4.4.10	Implementasi Halaman Penentuan Prioritas dan Nilai Kriteria.....	113
4.4.11	Implementasi Halaman Detail Prioritas dan Nilai Kriteria.....	114

4.4.12	Implementasi Halaman Penentuan Prioritas dan Nilai Perusahaan.....	114
4.4.13	Implementasi Halaman Detail Prioritas dan Nilai Perusahaan.....	115
4.4.14	Implementasi Halaman Proses Perhitungan AHP	115
4.4.15	Implementasi Halaman Hasil Ranking Perhitungan AHP.....	116
4.4.16	Implementasi Halaman Pemilihan.....	117
4.4.17	Implementasi Halaman Daftar Perusahaan User.....	119
4.4.18	Implementasi Halaman Rekomendasi Perusahaan Pengeboran	120
4.4.19	Implementasi Halaman Riwayat Aktivitas User	120
4.5	Implementasi Diagram Kelas	121
4.5.1	Implementasi Kelas UserController	121
4.5.2	Implementasi Kelas HomeController.....	123
4.5.3	Implementasi Kelas PerusahaanController	123
4.5.4	Implementasi Kelas KlasifikasiController	126
4.5.5	Implementasi Kelas KriteriaController	128
4.5.6	Implementasi Kelas DetailKlasifikasiController.....	129
4.5.7	Implementasi Kelas DetailKriteriaController	132
4.5.8	Implementasi Kelas PerhitunganController	136
4.5.9	Implementasi Kelas PerusahaanUserController.....	138
4.6	Hasil Pengumpulan Data.....	141
4.7	Hasil Pengolahan Data dengan Metode AHP.....	152
4.8	Pengujian Black Box	202
4.8.1	Uji Coba Proses Login	202
4.8.2	Uji Coba Pendaftaran Akun	204
4.8.3	Uji Coba Ubah Password	208
4.8.4	Uji Coba Mengelola Data Perusahaan Pengeboran.....	209
4.8.5	Uji Coba Mengelola Data Master Kriteria	212
4.8.6	Uji Coba Mengelola Data Klasifikasi	215
4.8.7	Uji Coba Penentuan Prioritas dan Nilai Kriteria	218
4.8.8	Uji Coba Penentuan Prioritas dan Penilaian Perusahaan	221
4.8.9	Uji Coba Perhitungan AHP	224
4.8.10	Uji Coba Proses Pemilihan.....	227
4.8.11	Uji Coba Riwayat Aktivitas User.....	230
4.8.12	Uji Coba Reliability	231
4.8.13	Uji Coba Availability	232
4.8.14	Uji Coba Security	233
4.8.15	Uji Coba Maintainability.....	235
4.8.16	Uji Coba Performance.....	237
4.8.17	Uji Coba Usability.....	240
4.8.18	Uji Coba Portability Responsiveness	242
4.8.19	Uji Coba Reusability	242
4.8.20	Kesimpulan Pengujian.....	245
4.9	Pengujian White Box	245

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	257
5.1 Kesimpulan.....	257
5.2 Saran.....	257
DAFTAR PUSTAKA	259
LAMPIRAN	261
BIODATA PENULIS	263

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1	Peta Produktivitas Akuifer	6
Gambar 2. 2	Peta Potensi Debit Air Tanah	7
Gambar 2. 3	Tampilan Informasi Kondisi Fisik Wilayah	9
Gambar 3. 1	Tahapan Penelitian	13
Gambar 3. 2	Pemetaan Potensi Debit Air Tanah	14
Gambar 3. 3	Tahapan Metode Waterfall	21
Gambar 3. 4	<i>Flowchart</i> Proses Sistem	25
Gambar 3. 5	<i>Diagram</i> BPNM	26
Gambar 3. 6	<i>Use Case Diagram</i>	32
Gambar 3. 7	<i>Activity Diagram</i> Login <i>User</i>	33
Gambar 3. 8	<i>Activity Diagram</i> Login Admin	34
Gambar 3. 9	<i>Activity Diagram</i> Pengelolaan Data Perusahaan Pengeboran	35
Gambar 3. 10	<i>Activity Diagram</i> Pengelolaan Kriteria	35
Gambar 3. 11	<i>Activity Diagram</i> Pengelolaan Klasifikasi.....	36
Gambar 3. 12	<i>Activity Diagram</i> Aktivitas <i>User</i>	36
Gambar 3. 13	<i>Activity Diagram</i> Proses Pemilihan.....	37
Gambar 3. 14	<i>Activity Diagram</i> Hasil Pemilihan.....	37
Gambar 3. 15	<i>Activity Diagram</i> Data Perusahaan <i>User</i>	38
Gambar 3. 16	<i>Sequence Diagram</i> Login <i>User</i>	38
Gambar 3. 17	<i>Sequence Diagram</i> Login Admin	39
Gambar 3. 18	<i>Sequence Diagram</i> Pengelolaan Data Perusahaan Pengeboran	39
Gambar 3. 19	<i>Sequence Diagram</i> Pengelolaan Kriteria.....	40
Gambar 3. 20	<i>Sequence Diagram</i> Pengelolaan Klasifikasi.....	40
Gambar 3. 21	<i>Sequence Diagram</i> Aktivitas <i>User</i>	41
Gambar 3. 22	<i>Sequence Diagram</i> Proses Pemilihan	41
Gambar 3. 23	<i>Sequence Diagram</i> Hasil Pemilihan	42
Gambar 3. 24	<i>Sequence Diagram</i> Data Perusahaan <i>User</i>	42
Gambar 3. 25	<i>Conseptual Data Model</i>	43
Gambar 3. 26	<i>Physical Data Model</i>	44
Gambar 3. 27	<i>Class Diagram</i> Model	45
Gambar 3. 28	<i>Class Diagram</i> <i>View</i>	46
Gambar 3. 29	<i>Class Diagram</i> <i>Controller</i>	46
Gambar 3. 30	<i>Visual Design</i> Halaman Login.....	47
Gambar 3. 31	<i>Visual Design</i> Pendaftaran Akun <i>User</i>	48
Gambar 3. 32	<i>Visual Design</i> Ubah <i>Password</i>	49
Gambar 3. 33	<i>Visual Design</i> Halaman Utama Admin	49
Gambar 3. 34	<i>Visual Design</i> Daftar Perusahaan Pengeboran	50
Gambar 3. 35	<i>Visual Design</i> Tambah Data Perusahaan Pengeboran.....	51
Gambar 3. 36	<i>Visual Design</i> Tambah Data Spesifikasi Perusahaan Pengeboran	51

Gambar 3. 37 <i>Visual Design</i> Lanjutan Tambah Data Spesifikasi Perusahaan Pengeboran	52
Gambar 3. 38 <i>Visual Design</i> Hasil Tambah Data Perusahaan Pengeboran.....	52
Gambar 3. 39 <i>Visual Design</i> Spesifikasi Perusahaan Pengeboran	53
Gambar 3. 40 <i>Visual Design</i> Lanjutan Spesifikasi Perusahaan Pengeboran	53
Gambar 3. 41 <i>Visual Design</i> Daftar Master Kriteria	54
Gambar 3. 42 <i>Visual Design</i> Daftar Menu Klasifikasi	55
Gambar 3. 43 <i>Visual Design Input</i> Prioritas dan Nilai Kriteria.....	56
Gambar 3. 44 <i>Visual Design</i> Hasil Pengelolaan Data Prioritas dan Nilai Kriteria....	57
Gambar 3. 45 <i>Visual Design Input</i> Prioritas dan Nilai Perusahaan.....	57
Gambar 3. 46 <i>Visual Design</i> Hasil Pengelolaan Data Prioritas dan Nilai Perusahaan	58
Gambar 3. 47 <i>Visual Design</i> Hasil Perhitungan AHP	59
Gambar 3. 48 <i>Visual Design</i> Riwayat Aktivitas <i>User</i>	60
Gambar 3. 49 <i>Visual Design</i> Halaman Utama <i>User</i>	60
Gambar 3. 50 <i>Visual Design</i> Menu Pemilihan Profil Perusahaan <i>User</i>	61
Gambar 3. 51 <i>Visual Design</i> Menu Pemilihan Kebutuhan <i>User</i>	62
Gambar 3. 52 <i>Visual Design Review</i> Pemilihan	62
Gambar 3. 53 <i>Visual Design</i> Lanjutan <i>Review</i> Pemilihan.....	63
Gambar 3. 54 <i>Visual Design</i> Hasil Pemilihan	63
Gambar 3. 55 <i>Visual Design</i> Halaman Data <i>User</i>	64
Gambar 3. 56 <i>Visual Design</i> Lanjutan Halaman Data <i>User</i>	64
Gambar 4. 1 Struktur Tabel <i>Users</i>	71
Gambar 4. 2 Struktur Tabel Perusahaan Pengeboran	72
Gambar 4. 3 Struktur Tabel Klasifikasi.....	73
Gambar 4. 4 Struktur Tabel Kriteria.....	74
Gambar 4. 5 Struktur Tabel Detail Klasifikasi	75
Gambar 4. 6 Struktur Tabel Detail Kriteria	76
Gambar 4. 7 Struktur Tabel Ranking.....	77
Gambar 4. 8 Struktur Tabel Perusahaan <i>User</i>	78
Gambar 4. 9 Implementasi Antar Muka <i>Login</i>	109
Gambar 4. 10 Implementasi Antar Muka Pendaftaran Akun <i>User</i>	109
Gambar 4. 11 Implementasi Antar Muka Lupa <i>Password</i>	110
Gambar 4. 12 Implementasi Halaman Utama Admin	110
Gambar 4. 13 Implementasi Antar Muka Ubah <i>Password</i>	111
Gambar 4. 14 Implementasi Antar Muka Tambah Data Perusahaan Pengeboran...111	
Gambar 4. 15 Implementasi Antar Muka Detail Perusahaan Pengeboran	112
Gambar 4. 16 Implementasi Antar Muka Data Master Kriteria	112
Gambar 4. 17 Implementasi Antar Muka Data Master Klasifikasi	113
Gambar 4. 18 Implementasi Antar Muka Penentuan Prioritas dan Nilai Kriteria...113	
Gambar 4. 19 Implementasi Detail Prioritas dan Nilai Kriteria	114

Gambar 4. 20 Implementasi Antar Muka Penentuan Prioritas dan Nilai Perusahaan	115
Gambar 4. 21 Implementasi Antar Muka Detail Prioritas dan Nilai Perusahaan....	115
Gambar 4. 22 Implementasi Antar Muka Perhitungan Antar Kriteria	116
Gambar 4. 23 Implementasi Antar Muka Perhitungan Antar Perusahaan	116
Gambar 4. 24 Implementasi Antar Muka Hasil Ranking Perhitungan AHP.....	117
Gambar 4. 25 Implementasi Halaman Utama Pemilihan <i>User</i>	117
Gambar 4. 26 Implementasi Antar Muka Pemetaan Potensi Debit Air Tanah	118
Gambar 4. 27 Implementasi Antar Muka Metadata Potensi Debit Air Tanah	118
Gambar 4. 28 Implementasi Antar Muka Potensi dan Kebutuhan.....	119
Gambar 4. 29 Implementasi Antar Muka Daftar Perusahaan <i>User</i>	119
Gambar 4. 30 Implementasi Antar Muka Hasil Rekomendasi Perusahaan Pengeboran.....	120
Gambar 4. 31 Implementasi Antar Muka Riwayat Aktivitas <i>User</i>	121
Gambar 4. 32 Struktur Hierarki Metode AHP	153
Gambar 4. 33 Halaman Utama Admin.....	203
Gambar 4. 34 Halaman Utama <i>User</i>	203
Gambar 4. 35 Pesan Kesalahan Ketika Proses Autentikasi Akun Salah.....	204
Gambar 4. 36 Halaman Utama <i>User</i>	205
Gambar 4. 37 Pesan Pemberitahuan Status Pendaftaran Akun	205
Gambar 4. 38 Pesan Kesalahan Ketika Mengosongkan Bagian Nama	206
Gambar 4. 39 Pesan Kesalahan Ketika Memasukkan Alamat E-mail Kurang Lengkap.....	206
Gambar 4. 40 Pesan Kesalahan Ketika Alamat E-mail Sudah Terdaftar Sebelumnya	207
Gambar 4. 41 Pesan Kesalahan Ketika Salah dalam Mengulangi Pengisian <i>Password</i>	207
Gambar 4. 42 Pesan Pemberitahuan Ketika Ubah Data <i>Password</i> Berhasil.....	208
Gambar 4. 43 Pesan Kesalahan Ketika Salah Memasukkan <i>Password</i> Lama	209
Gambar 4. 44 Penambahan Data Perusahaan Pengeboran Berhasil.....	210
Gambar 4. 45 Pesan Kesalahan Ketika Mengosongi Kolom yang Diharuskan	210
Gambar 4. 46 Perubahan Data Perusahaan Pengeboran Berhasil	211
Gambar 4. 47 Pesan Pemberitahuan Ketika Akan Menghapus Data Perusahaan Pengeboran.....	211
Gambar 4. 48 Hapus Data Perusahaan Pengeboran Berhasil	212
Gambar 4. 49 Penambahan Data Kriteria Berhasil	213
Gambar 4. 50 Pesan Kesalahan Ketika Belum Mengisi Data Kriteria.....	213
Gambar 4. 51 Perubahan Nama Kriteria Berhasil.....	214
Gambar 4. 52 Pesan Pemberitahuan Ketika Akan Menghapus Nama Kriteria	214
Gambar 4. 53 Hapus Data Kriteria Berhasil.....	215
Gambar 4. 54 Penambahan Data Klasifikasi Berhasil	216
Gambar 4. 55 Pesan Kesalahan Ketika Belum Mengisi Data Klasifikasi	216

Gambar 4. 56 Perubahan Nama Klasifikasi Berhasil	217
Gambar 4. 57 Pesan Pemberitahuan Ketika Akan Menghapus Data Klasifikasi	217
Gambar 4. 58 Hapus Data Kriteria Berhasil.....	218
Gambar 4. 59 Penentuan Prioritas dan Nilai Kriteria Berhasil.....	219
Gambar 4. 60 Tidak Menampilkan Kriteria yang Sudah Ditentukan Sebelumnya .	219
Gambar 4. 61 Pesan Kesalahan Ketika Mengisi Nilai 1 Pada Kriteria Berikutnya.	220
Gambar 4. 62 Pesan Pemberitahuan Ketika Akan Menghapus Data Prioritas dan Nilai kriteria	220
Gambar 4. 63 Hapus Data Prioritas dan Nilai Kriteria Berhasil.....	221
Gambar 4. 64 Penentuan Prioritas dan Nilai Perusahaan Berhasil.....	222
Gambar 4. 65 Tidak Menampilkan Perusahaan yang Sudah Ditentukan Sebelumnya	222
Gambar 4. 66 Pesan Kesalahan Ketika Mengisi Nilai 1 Pada Perusahaan Berikutnya	223
Gambar 4. 67 Pesan Pemberitahuan Ketika Akan Menghapus Data Prioritas dan Nilai Perusahaan.....	223
Gambar 4. 68 Hapus Data Prioritas dan Nilai Perusahaan Berhasil.....	224
Gambar 4. 69 Berhasil Menampilkan Perhitungan AHP.....	225
Gambar 4. 70 Pesan Kesalahan Ketika Data Prioritas dan Nilai Kriteria Serta Perusahaan Belum Terisi.....	225
Gambar 4. 71 Pesan Kesalahan Ketika Data Perusahaan Di Salah Satu Kriteria Masih Belum Terisi	226
Gambar 4. 72 Pesan Kesalahan Ketika Data Perusahaan Di Setiap Kriteria Jumlahnya Tidak Sama.....	226
Gambar 4. 73 Memilih Lokasi yang Dipilih.....	227
Gambar 4. 74 Berhasil Menampilkan Data Pemetaan.....	228
Gambar 4. 75 Berhasil Menyelesaikan Proses Pemilihan	228
Gambar 4. 76 Berhasil Menampilkan Hasil Pemilihan	229
Gambar 4. 77 Berhasil Menampilkan Data Perusahaan Pengeboran	230
Gambar 4. 78 Gagal Menyimpan Data Perusahaan <i>User</i>	230
Gambar 4. 79 Berhasil Menampilkan Data Perusahaan <i>User</i>	231
Gambar 4. 80 Hasil Pengujian Keandalan Sistem	232
Gambar 4. 81 Uji Coba Ketersediaan Sistem Berhasil.....	233
Gambar 4. 82 Berhasil Melakukan Enkripsi Password Akun Users	234
Gambar 4. 83 Pesan Pemberitahuan <i>Password</i> Baru.....	235
Gambar 4. 84 Percobaan Peningkatan Layanan <i>Hosting Website</i> Berhasil.....	236
Gambar 4. 85 Percobaan Peningkatan Lisensi Berhasil	237
Gambar 4. 86 Percobaan Peningkatan Fitur Data Berhasil	237
Gambar 4. 87 Hasil Uji Coba Performa Antar Muka Sistem	238
Gambar 4. 88 Berhasil Menampilkan Daftar Perusahaan dan Alamat	239
Gambar 4. 89 Perbandingan Hasil Perhitungan Sistem dengan Perhitungan Manual	240

Gambar 4. 90 Hasil Nilai Kuesioner PSSUQ.....	241
Gambar 4. 91 Responsifitas Sistem Berhasil	242

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Nilai Tingkat Kepentingan.....	11
Tabel 2. 2 Indeks <i>Random Consistency</i>	12
Tabel 3. 1 Kriteria Spesifikasi Perusahaan Pengeboran.....	15
Tabel 3. 2 Penentuan Klasifikasi.....	16
Tabel 3. 3 Prioritas Kriteria Klasifikasi 1	17
Tabel 3. 4 Prioritas Kriteria Klasifikasi 2	18
Tabel 3. 5 Prioritas Kriteria Klasifikasi 3	19
Tabel 3. 6 Prioritas Kriteria Klasifikasi 4	19
Tabel 3. 7 Luaran Tahapan <i>System dan Software Design</i>	21
Tabel 3. 8 Luaran Tahapan <i>Implementation and Unit Testing</i>	22
Tabel 3. 9 Kebutuhan Fungsional	27
Tabel 3. 10 Kebutuhan Non Fungsional.....	29
Tabel 3. 11 Kebutuhan <i>Non Fungsional</i> Perangkat Keras.....	30
Tabel 3. 12 <i>Behavior</i> Halaman <i>Login</i>	47
Tabel 3. 13 <i>Behavior</i> Pendaftaran Akun	48
Tabel 3. 14 <i>Behavior</i> Data Perusahaan Pengeboran.....	50
Tabel 3. 15 <i>Behavior</i> Data Master Kriteria	54
Tabel 3. 16 <i>Behavior</i> Daftar Menu Klasifikasi	55
Tabel 3. 17 <i>Behavior</i> Prioritas dan Nilai Kriteria	56
Tabel 3. 18 <i>Behavior</i> Prioritas dan Nilai Perusahaan.....	58
Tabel 3. 19 <i>Behavior</i> Hasil Perhitungan AHP	59
Tabel 3. 20 <i>Behavior</i> Menu Pemilihan Profil Perusahaan <i>User</i>	61
Tabel 3. 21 Rancangan <i>Test Plan</i>	65
Tabel 3. 22 Kuesioner <i>Usability</i>	67
Tabel 3. 23 Rancangan Tes <i>Reusability</i>	68
Tabel 4. 1 Implementasi Tabel <i>Users</i>	72
Tabel 4. 2 Implementasi Tabel Perusahaan Pengeboran.....	73
Tabel 4. 3 Implementasi Tabel Klasifikasi.....	73
Tabel 4. 4 Implementasi Tabel Kriteria	74
Tabel 4. 5 Implementasi Tabel Detail Klasifikasi.....	75
Tabel 4. 6 Implementasi Tabel Detail Kriteria.....	76
Tabel 4. 7 Implementasi Tabel Ranking	77
Tabel 4. 8 Implementasi Tabel Perusahaan <i>User</i>	78
Tabel 4. 9 Implementasi Autentikasi Akun <i>Users</i>	79
Tabel 4. 10 Implementasi Tambah Data Perusahaan Pengeboran	79
Tabel 4. 11 Implementasi Halaman Detail dan Edit Perusahaan Pengeboran	80
Tabel 4. 12 Implementasi Ubah Data Perusahaan Pengeboran.....	81
Tabel 4. 13 Implementasi Hapus Data Perusahaan	82
Tabel 4. 14 Implementasi Tambah Data Klasifikasi.....	82
Tabel 4. 15 Implementasi Halaman Data Klasifikasi.....	83

Tabel 4. 16 Implementasi Ubah Data Klasifikasi.....	83
Tabel 4. 17 Implementasi Hapus Data Klasifikasi	84
Tabel 4. 18 Implementasi Tambah Data Kriteria	85
Tabel 4. 19 Implementasi Halaman Data Kriteria.....	85
Tabel 4. 20 Implementasi Ubah Data Kriteria.....	86
Tabel 4. 21 Implementasi Hapus Data Kriteria	86
Tabel 4. 22 Implementasi Form Penentuan Prioritas dan Nilai Kriteria	87
Tabel 4. 23 Implementasi Tambah Data Prioritas dan Nilai Kriteria	88
Tabel 4. 24 Implementasi Halaman Detail Prioritas dan Nilai Kriteria.....	88
Tabel 4. 25 Implementasi Halaman Ubah Nilai Kriteria.....	89
Tabel 4. 26 Implementasi Ubah Nilai Kriteria	90
Tabel 4. 27 Implementasi Hapus Data Prioritas dan Nilai Kriteria	90
Tabel 4. 28 Implementasi Form Penentuan Prioritas dan Nilai Perusahaan.....	91
Tabel 4. 29 Implementasi Tambah Data Prioritas dan Nilai Perusahaan	92
Tabel 4. 30 Implementasi Halaman Detail Prioritas dan Nilai Perusahaan.....	93
Tabel 4. 31 Implementasi Halaman Ubah Nilai Perusahaan	93
Tabel 4. 32 Implementasi Ubah Nilai perusahaan.....	94
Tabel 4. 33 Implementasi Hapus Data Prioritas dan Nilai Perusahaan	95
Tabel 4. 34 Implementasi <i>Controller</i> Prioritas dan Nilai Matriks Kriteria	95
Tabel 4. 35 Implementasi Penyusunan Prioritas Kriteria Pada Matriks.....	96
Tabel 4. 36 Implementasi Pengisian Nilai Prioritas Kriteria	97
Tabel 4. 37 Implementasi Pengisian Nilai Perhitungan dari Prioritas Kriteria	97
Tabel 4. 38 Implementasi Penjumlahan Nilai Matriks	98
Tabel 4. 39 Implementasi Pembentukan Nilai Eigen dari Nilai Prioritas Kriteria	98
Tabel 4. 40 Implementasi Pembentukan Nilai Eigen dari Nilai Perhitungan Prioritas Kriteria.....	99
Tabel 4. 41 Implementasi Perhitungan Jumlah dan Rata-Rata Nilai Eigen.....	100
Tabel 4. 42 Implementasi Nilai Akhir Matriks.....	100
Tabel 4. 43 Implementasi <i>Controller</i> Prioritas dan Nilai Matriks Perusahaan.....	101
Tabel 4. 44 Implementasi Hasil Perankingan	102
Tabel 4. 45 Implementasi Tambah Data Perusahaan <i>User</i>	103
Tabel 4. 46 Implementasi Halaman Detail dan Edit Perusahaan <i>User</i>	104
Tabel 4. 47 Implementasi Ubah Data Perusahaan <i>User</i>	105
Tabel 4. 48 Implementasi Hapus Data Perusahaan <i>User</i>	105
Tabel 4. 49 Implementasi Penentuan Klasifikasi	106
Tabel 4. 50 Implementasi Hasil Pemilihan.....	107
Tabel 4. 51 Implementasi Riwayat Aktivitas <i>User</i>	108
Tabel 4. 52 Implementasi Kelas <i>UserController</i>	121
Tabel 4. 53 Implementasi Kelas <i>HomeController</i>	123
Tabel 4. 54 Implementasi Kelas Perusahaan <i>Controller</i>	123
Tabel 4. 55 Implementasi Kelas Klasifikasi <i>Controller</i>	126
Tabel 4. 56 Implementasi Kelas Kriteria <i>Controller</i>	128

Tabel 4. 57 Implementasi Kelas DetailKlasifikasiController	130
Tabel 4. 58 Implementasi Kelas DetailKriteriaController	133
Tabel 4. 59 Implementasi Kelas PerhitunganController	136
Tabel 4. 60 Implementasi Kelas PerusahaanUserController	138
Tabel 4. 61 Kuesioner Profil dan Spesifikasi Perusahaan Pengeboran Air Tanah..	141
Tabel 4. 62 Data Perusahaan Pengeboran CV. Gunung Muria	142
Tabel 4. 63 Data Perusahaan Pengeboran CV. Tirta Buana Sakti.....	142
Tabel 4. 64 Data Perusahaan Pengeboran PT. Hadi Jaya Boreland	143
Tabel 4. 65 Data Perusahaan Pengeboran PT. ND Geo Bayashi	144
Tabel 4. 66 Data Perusahaan Pengeboran CV. Sari Bumi	145
Tabel 4. 67 Data Perusahaan Pengeboran CV. Masri Anugerah Jaya.....	145
Tabel 4. 68 Data Perusahaan Pengeboran CV. Sing Jayantaka.....	146
Tabel 4. 69 Data Perusahaan Pengeboran PT. Alam Guna Prima Indonesia	147
Tabel 4. 70 Data Perusahaan Pengeboran CV. Mirza Teknik.....	147
Tabel 4. 71 Data Perusahaan Pengeboran CV. Bor Tirta.....	148
Tabel 4. 72 Data Perusahaan Pengeboran CV. Bor Air	149
Tabel 4. 73 Data Perusahaan Pengeboran CV. Bor Alam.....	150
Tabel 4. 74 Daftar Prioritas Perusahaan.....	150
Tabel 4. 75 Perbandingan Kriteria Klasifikasi 1	154
Tabel 4. 76 Nilai Eigen dari Perbandingan Kriteria Klasifikasi 1.....	154
Tabel 4. 77 Perbandingan Alternatif Kriteria <i>Efficiency</i> Klasifikasi 1.....	156
Tabel 4. 78 Nilai Eigen Perbandingan Alternatif Kriteria <i>Efficiency</i> Klasifikasi 1	156
Tabel 4. 79 Perbandingan Alternatif Kriteria <i>Performance</i> Klasifikasi 1.....	157
Tabel 4. 80 Nilai Eigen Perbandingan Alternatif Kriteria <i>Performance</i> Klasifikasi 1	158
Tabel 4. 81 Perbandingan Alternatif Kriteria <i>Economy</i> Klasifikasi 1	159
Tabel 4. 82 Nilai Eigen Perbandingan Alternatif Kriteria <i>Economy</i> Klasifikasi 1..	159
Tabel 4. 83 Perbandingan Alternatif Kriteria <i>Information</i> Klasifikasi 1.....	160
Tabel 4. 84 Nilai Eigen Perbandingan Alternatif Kriteria <i>Information</i> Klasifikasi 1	161
Tabel 4. 85 Perbandingan Alternatif Kriteria <i>Control</i> Klasifikasi 1	161
Tabel 4. 86 Nilai Eigen Perbandingan Alternatif Kriteria <i>Control</i> Klasifikasi 1	162
Tabel 4. 87 Perbandingan Alternatif Kriteria <i>Service</i> Klasifikasi 1	163
Tabel 4. 88 Nilai Eigen Perbandingan Alternatif Kriteria <i>Service</i> Klasifikasi 1.....	164
Tabel 4. 89 Perankingan Klasifikasi 1	165
Tabel 4. 90 Hasil Prioritas Rekomendasi Perusahaan Klasifikasi 1.....	165
Tabel 4. 91 Perbandingan Kriteria Klasifikasi 2	166
Tabel 4. 92 Nilai Eigen dari Perbandingan Kriteria Klasifikasi 2.....	167
Tabel 4. 93 Perbandingan Alternatif Kriteria <i>Performance</i> Klasifikasi 2.....	168
Tabel 4. 94 Nilai Eigen Perbandingan Alternatif Kriteria <i>Performance</i> Klasifikasi 2	168
Tabel 4. 95 Perbandingan Alternatif Kriteria <i>Efficiency</i> Klasifikasi 2.....	169

Tabel 4. 96 Nilai Eigen Perbandingan Alternatif Kriteria <i>Efficiency</i> Klasifikasi 2..	170
Tabel 4. 97 Perbandingan Alternatif Kriteria <i>Economy</i> Klasifikasi 2	171
Tabel 4. 98 Nilai Eigen Perbandingan Alternatif Kriteria <i>Economy</i> Klasifikasi 2..	171
Tabel 4. 99 Perbandingan Alternatif Kriteria <i>Control</i> Klasifikasi 2	172
Tabel 4. 100 Nilai Eigen Perbandingan Alternatif Kriteria <i>Control</i> Klasifikasi 2 ..	173
Tabel 4. 101 Perbandingan Alternatif Kriteria <i>Information</i> Klasifikasi 2.....	174
Tabel 4. 102 Nilai Eigen Perbandingan Alternatif Kriteria <i>Information</i> Klasifikasi 2	174
Tabel 4. 103 Perbandingan Alternatif Kriteria <i>Service</i> Klasifikasi 2	175
Tabel 4. 104 Nilai Eigen Perbandingan Alternatif Kriteria <i>Service</i> Klasifikasi 2 ...	176
Tabel 4. 105 Perankingan Klasifikasi 2.....	177
Tabel 4. 106 Hasil Prioritas Rekomendasi Perusahaan Klasifikasi 2	177
Tabel 4. 107 Perbandingan Kriteria Klasifikasi 3	178
Tabel 4. 108 Nilai Eigen dari Perbandingan Kriteria Klasifikasi 3	179
Tabel 4. 109 Perbandingan Alternatif Kriteria <i>Economy</i> Klasifikasi 3	180
Tabel 4. 110 Nilai Eigen Perbandingan Alternatif Kriteria <i>Economy</i> Klasifikasi 3	180
Tabel 4. 111 Perbandingan Alternatif Kriteria <i>Efficiency</i> Klasifikasi 3	181
Tabel 4. 112 Nilai Eigen Perbandingan Alternatif Kriteria <i>Efficiency</i> Klasifikasi 3	182
Tabel 4. 113 Perbandingan Alternatif Kriteria <i>Performance</i> Klasifikasi 3	183
Tabel 4. 114 Nilai Eigen Perbandingan Alternatif Kriteria <i>Performance</i> Klasifikasi 3	183
Tabel 4. 115 Perbandingan Alternatif Kriteria <i>Control</i> Klasifikasi 3	184
Tabel 4. 116 Nilai Eigen Perbandingan Alternatif Kriteria <i>Control</i> Klasifikasi 3 ..	185
Tabel 4. 117 Perbandingan Alternatif Kriteria <i>Information</i> Klasifikasi 3	186
Tabel 4. 118 Nilai Eigen Perbandingan Alternatif Kriteria <i>Information</i> Klasifikasi 3	186
Tabel 4. 119 Perbandingan Alternatif Kriteria <i>Service</i> Klasifikasi 3	187
Tabel 4. 120 Nilai Eigen Perbandingan Alternatif Kriteria <i>Service</i> Klasifikasi 3 ...	188
Tabel 4. 121 Perankingan Klasifikasi 3.....	189
Tabel 4. 122 Hasil Prioritas Rekomendasi Perusahaan Klasifikasi 3	189
Tabel 4. 123 Perbandingan Kriteria Klasifikasi 4	190
Tabel 4. 124 Nilai Eigen dari Perbandingan Kriteria Klasifikasi 4.....	191
Tabel 4. 125 Perbandingan Alternatif Kriteria <i>Control</i> Klasifikasi 4	192
Tabel 4. 126 Nilai Eigen Perbandingan Alternatif Kriteria <i>Control</i> Klasifikasi 4 ..	192
Tabel 4. 127 Perbandingan Alternatif Kriteria <i>Economy</i> Klasifikasi 4	193
Tabel 4. 128 Nilai Eigen Perbandingan Alternatif Kriteria <i>Economy</i> Klasifikasi 4	194
Tabel 4. 129 Perbandingan Alternatif Kriteria <i>Performance</i> Klasifikasi 4	195
Tabel 4. 130 Nilai Eigen Perbandingan Alternatif Kriteria <i>Performance</i> Klasifikasi 4	195
Tabel 4. 131 Perbandingan Alternatif Kriteria <i>Efficiency</i> Klasifikasi 4.....	196

Tabel 4. 132 Nilai Eigen Perbandingan Alternatif Kriteria <i>Efficiency</i> Klasifikasi 4	197
Tabel 4. 133 Perbandingan Alternatif Kriteria <i>Information</i> Klasifikasi 4.....	198
Tabel 4. 134 Nilai Eigen Perbandingan Alternatif Kriteria <i>Information</i> Klasifikasi 4	198
Tabel 4. 135 Perbandingan Alternatif Kriteria <i>Service</i> Klasifikasi 4.....	199
Tabel 4. 136 Nilai Eigen Perbandingan Alternatif Kriteria <i>Service</i> Klasifikasi 4...	200
Tabel 4. 137 Perankingan Klasifikasi 4	201
Tabel 4. 138 Hasil Prioritas Rekomendasi Perusahaan Klasifikasi 4.....	201
Tabel 4. 139 Uji Coba Proses <i>Login</i>	202
Tabel 4. 140 Uji Coba Pendaftaran Akun	204
Tabel 4. 141 Uji Coba Ubah <i>Password</i>	208
Tabel 4. 142 Uji Coba Mengelola Data Perusahaan Pengeboran.....	209
Tabel 4. 143 Uji Coba Mengelola Data Master Kriteria	212
Tabel 4. 144 Uji Coba Mengelola Data Klasifikasi	215
Tabel 4. 145 Uji Coba Penentuan Prioritas dan Nilai Kriteria	218
Tabel 4. 146 Uji Coba Penentuan Prioritas dan Nilai Perusahaan	221
Tabel 4. 147 Uji Coba Perhitungan AHP	224
Tabel 4. 148 Uji Coba Proses Pemilihan.....	227
Tabel 4. 149 Uji Coba Riwayat Aktivitas <i>User</i>	231
Tabel 4. 150 Uji Coba Keandalan Sistem	232
Tabel 4. 151 Uji Cba Ketersediaan Sistem.....	233
Tabel 4. 152 Uji Coba Enkripsi <i>Password</i> Akun <i>Users</i>	233
Tabel 4. 153 Uji Coba <i>Reset Password</i>	234
Tabel 4. 154 Uji Coba Peningkatan Layanan <i>Hosting Website</i>	235
Tabel 4. 155 Uji Coba Peningkatan Jangka Waktu Lisensi dan Fitur Data Sistem Informasi Geografis	236
Tabel 4. 156 Uji Coba Performa Antar Muka Sistem	237
Tabel 4. 157 Uji Coba Hasil Pencarian Wilayah Sistem Informasi Geografis.....	238
Tabel 4. 158 Uji Coba Hasil Perbandingan Perhitungan AHP.....	239
Tabel 4. 159 Hasil Kuesioner PSSUQ	240
Tabel 4. 160 Uji Coba Portabilitas Sistem	242
Tabel 4. 161 Komponen Keterangan Nilai Identias Kepentingan.....	243
Tabel 4. 162 Komponen <i>Layout</i>	244
Tabel 4. 163 <i>Tracing Table</i> Pengisian Nilai Prioritas Kriteria.....	245
Tabel 4. 164 <i>Tracing Table</i> Pengisian Nilai Perhitungan dari Prioritas Kriteria	246
Tabel 4. 165 <i>Tracing Table</i> Penjumlahan Nilai Matriks.....	247
Tabel 4. 166 <i>Tracing Table</i> Pembentukan Nilai Eigen Dari Nilai Prioritas Kriteria	248
Tabel 4. 167 <i>Tracing Table</i> Pembentukan Nilai Eigen Dari Nilai Perhitungan Prioritas Kriteria.....	249
Tabel 4. 168 <i>Trace Table</i> Perhitungan Jumlah dan Rata-Rata Nilai Eigen.....	249

Tabel 4. 169 <i>Tracing Table</i> Perhitungan Lamda Untuk Nilai Akhir Matriks	251
Tabel 4. 170 <i>Tracing Table</i> Hasil Akhir Lamda Untuk Nilai Akhir Matriks	251
Tabel 4. 171 <i>Tracing Table</i> Perhitungan Nilai Konsistensi Untuk Nilai Akhir Matriks.....	251
Tabel 4. 172 <i>Tracing Table</i> Perhitungan Nilai Perusahaan Untuk Hasil Perankingan	252
Tabel 4. 173 <i>Tracing Table</i> Hasil Akhir Nilai Perusahaan dalam Perankingan.....	253

DAFTAR PERSAMAAN

Persamaan 2. 1 : Rumus Konsistensi Indeks	12
Persamaan 2. 2 : Rumus Konsistensi Rasio	12

Halaman ini sengaja dikosongkan