

**PENERAPAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW)
UNTUK MENENTUKAN PERFORMA DRILLER TERBAIK DI
PT. INDODRILL INDONESIA**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh Ujian
Sarjana Komputer (S.Kom)**

Oleh :

Dara Wulanova

NPM : 14188015

**JENJANG STRATA 1 (S1)
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**



SEKOLAH TINGGI ILMU KOMPUTER BINANIAGA

BOGOR

2019

LEMBAR PERSETUJUAN EVALUASI

Judul : Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Untuk Menentukan Performa Driller Terbaik Di PT. Indodrill Indonesia
Peneliti/Penulis : Dara Wulanova, NPM: 14188015

Karya tulis Tugas Akhir ini telah diuji di depan dewan penguji karya tulis penelitian,
pada tanggal 15 Januari 2020

Dewan Penguji:

1. Ir. Hardi Jamhur, M.Kom
NIP: 11.119.9101

2. Dedi Mulyadi, S.Si., M.Kom
NIP: 11.219.9602

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Untuk Menentukan Performa Driller Terbaik Di PT. Indodrill Indonesia
Peneliti/Penulis : Dara Wulanova, NPM: 14188015

Karya tulis Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui sebagai karya tulis ilmiah penelitian.

Bogor, Februari 2020

Pembimbing I

Pembimbing II

Irmayansyah, S.Kom., M.Kom.
NIP: 11.120.0404

Adiat Pariddudin, S.Kom, M.kom
NIP: 12.120.0606

Ketua Program Studi
Sistem Informasi

Irmayansyah, S.Kom., M.Kom.
NIP: 11.120.0404

Wakil Ketua Bidang Akademik

Irmayansyah, S.Kom., M.Kom.
NIP: 11.120.0404

**LEMBAR PENGESAHAN KARYA PENELITIAN
DAN PENULISAN ILMIAH TUGAS AKHIR**

Judul : Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Untuk Menentukan Performa Driller Terbaik Di PT. Indodrill Indonesia
Peneliti/Penulis : Dara wulanova, NPM: 14188015

Disetujui dan disahkan sebagai karya penelitian dan karya tulis ilmiah.

Bogor, 2020

Disahkan Oleh

KETUA STIKOM BINANIAGA,

Dr. Yuli Anwar, S.E., M.Ak
NIP: 12.120.1901

TENTANG PENYUSUN



Dara Wulanova, dilahirkan di Serang pada tanggal 28 November 1994, merupakan anak bungsu dari 3 bersaudara, menyelesaikan pendidikan sekolah dasar di SDN 2 Kota Serang pada tahun 2007, dan melanjutkan serta menyelesaikan pendidikan di SMP 15 Kota Serang pada tahun 2010, kemudian meneruskan pendidikan di SMA/SMK PRISMA Serang dan menyelesaikan pendidikan pada tahun 2012. Setelah itu penyusun melanjutkan kembali pendidikan di Politeknik Pos Indonesia jurusan Manajemen Informatika Diploma III yang selesai pada tahun 2015. Saat ini Penyusun melanjutkan pendidikan pada jenjang Strata 1 program studi Sistem Informasi di Sekolah Tinggi Ilmu Komputer (STIKOM) Binaniaga Bogor.

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Dengan ini menyatakan bahwa penelitian yang dilakukan benar-benar merupakan hasil karya sendiri, yang belum pernah dipublikasi baik secara keseluruhan maupun sebagian, dalam bentuk jurnal atau bentuk lainnya yang di publikasi secara umum. Jika pernyataan ini tidak sesuai dengan kenyataan, maka bersedia menanggung sanksi yang akan diberikan.

Bogor, Februari 2020

Yang membuat pernyataan

Dara Wulanova

NPM : 14188015

ABSTRAK

Peneliti/Penyusun : Dara Wulanova
Judul : Penerapan Metode Simple Additive Weighting Untuk
Menentukan Performa Driller Terbaik Di PT. Indodrill Indonesia
Tahun : 2020
Jumlah Halaman : LX / 60

Indodrill merupakan perusahaan layanan pengeboran untuk menentukan kedalaman area yang mengandung emas. Perlu adanya pengolahan yang efektif mengenai performa kinerja dari para driller atau orang yang berperan langsung pada proses pengeboran. Penelitian pengembangan untuk penentuan performa driller terbaik ini akan direkomendasikan kepada manager dengan menerapkan metode SAW (*Simple Additive Weighting*) dan membangun *prototype* dengan system berbasis Web. Menggunakan 7 kriteria yang telah tentukan oleh PT.Indodrill Indonesia, yaitu: shift drilling, meter, drill time, available ahours, meter/shift drilling, meter/available hours, meter/drill time. System diuji dengan data 17 driller sebagai data testing di PT. Indodrill Indonesia dengan hasil nilai rangking tertinggi yaitu Edward Firmansyah dengan nilai 0.95. Kelayakan system diuji oleh presentase kelayakan yang diberikan kepada ahli system informasi dengan nilai 100% dan para pengguna yang terlibat dengan nilai 64%. Keefektifan penerapan metode juga diuji menggunakan *Rank Kolerasi Spearman*.

Kata Kunci : Performa, *Driller*, *Web*, *Prototipe*, *SAW (Simple Additive Weighting)*, *Rank Kolerasi Spearman*.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan alhamdulillah, penyusun panjatkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Penerapan Metode *Simple Additive Weighting (Saw)* Untuk Menentukan Performa Driller Terbaik Di PT. Indodrill Indonesia**” dengan tepat waktu. Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi sebagian syarat-syarat guna mencapai gelar Sarjana Sistem Informasi di Sekolah Tinggi Ilmu Komputer Binaniaga Bogor. Penyusun jelas menyadari jika masih adanya kekurangan pada rencana penelitian yang akan dilakukan, oleh karena itu penyusun mengucapkan terima kasih atas bantuan dan bimbingan yang telah di berikan.

Karena masih banyaknya kekurangan di dalam penyusunan skripsi ini penyusun sangat menerima masukan kritik dan saran, agar ke depannya penyusun dapat dengan lebih tepat melakukan penyusunan rencana penelitian.

Demikian, yang dapat penyusun sampaikan kurang lebihnya mohon maaf jika ada kesalahan dalam penyusunan ini, dan penyusun mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu hingga terselesaikannya skripsi ini terutama kepada kedua orang tua penyusun atas segala dukungannya.

Bogor, Februari 2020

Penyusun

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji dan syukur Penyusun panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya, Penyusun dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Sistem Informasi. Penyusun menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sangatlah sulit bagi Penyusun untuk menyelesaikan penyusunan Skripsi ini. Oleh karena itu, Penyusun mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Yuli Anwar, S.E, M.Ak selaku ketua STIKOM BINANIAGA
2. Irmayansyah, S.Kom., M.kom selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, dukungan, dan motivasi selama menyelesaikan skripsi ini.
3. Adiat Pariddudin, S.Kom, M.kom selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, dukungan, dan motivasi selama menyelesaikan skripsi ini.
4. Seluruh dosen serta Staf pengajar STIKOM BINANIAGA yang telah mendidik dan membimbing serta memberikan ilmu selama perkuliahan.
5. Seluruh partisipan yang telah bersedia meluangkan waktu dan berpartisipasi dalam Penyusunan ini.
6. Kedua orang tua (Iwan Koswara Yamin. dan Lilis Fatimah) yang telah mengasuh, membesarkan, mendidik, mendoakan serta memberikan dukungan yang luar biasa kepada Penyusun.
7. Robi Maulana, Bears Squad dan Abla Squad yang selalu setia menemani, membantu, memberikan arahan dan motivasi baik secara langsung maupun tidak langsung dalam menyelesaikan skripsi ini
8. Semua pihak yang tidak bisa Penyusun sebutkan satu persatu yang telah membantu penyusunan skripsi ini.

Semoga Allah SWT membalas budi baik semua pihak yang telah memberi kesempatan, dukungan, ilmu, dan juga bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini. Penyusun menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan baik isi maupun penulisannya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi Penyusun khususnya dan para pembaca pada umumnya.

Bogor, Februari 2020

Dara Wulanova

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN EVALUASI	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN KARYA PENELITIAN DAN PENULISAN ILMIAH	
TUGAS AKHIR	iv
TENTANG PENYUSUN	v
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
UCAPAN TERIMA KASIH	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan	3
C. Maksud dan Tujuan.....	4
D. Spesifikasi Yang di Harapkan	4
E. Signifikan Penelitian.....	4
F. Asumsi dan Keterbatasan	5
G. Definisi Istilah dan Definisi Operasional	5
BAB II KERANGKA TEORITIS	7
A. Tinjauan Objek Penelitian	7
B. Landasan Teori	7
C. Driller.....	16
D. Performa Kinerja	17
E. Tinjauan Studi	18
F. Kerangka Berfikir.....	25
G. Hipotesis Penelitian.....	25
BAB III METODE PENGEMBANGAN	27
A. Metode Pengembangan.....	27
B. Model/Metode yang di usulkan	27
C. Prosedur Pengembangan	29
D. Uji Coba	29

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	35
A. Deskripsi Objek Penelitian	35
B. Hasil Pengembangan.....	35
1. Analisa kebutuhan	35
2. Desain Perancangan	40
3. Pengkodean Sistem	46
4. Pengujian Sistem.....	48
C. Pembahasan	50
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	53
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN	57

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Berfikir.....	25
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	27
Gambar 3.2 Tahapan Proses Metode SAW	27
Gambar 3.3 Metode Prototype	28
Gambar 3.4 Prosedur Pengembangan	29
Gambar 4.1 Proses Bisnis sebelum menggunakan SAW	36
Gambar 4.2 Rancangan Proses Bisnis Baru.....	37
Gambar 4.3 Use Case Diagram	38
Gambar 4.4 Struktur Database.....	39
Gambar 4.5 Alur Proses SAW	40
Gambar 4.6 Tampilan Aplikasi	45
Gambar 4.7 Tampilan Tabel.....	45
Gambar 4.8 Tampilan Form Input	45
Gambar 4.9 Tampilan Normalisasi & Perangkingan	46
Gambar 4.10 Source Code Tambah Data	46
Gambar 4.11 Source Code Normalisasi	47
Gambar 4.12 Source Code Normalisasi X Bobot Kriteria	47
Gambar 4.13 Source Code Hasil Perangkingan	48

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Data performa driller.....	3
Tabel 2.1 Nilai Alternatif per kriteria	11
Tabel 2.2 Bobot kriteria.....	12
Tabel 2.3 hasil perangkingan	12
Tabel 3.1 Kuesioner Uji Ahli	30
Tabel 3.2 Paket Kuesioner PSSUQ	32
Tabel 3.3 Aturan Perhitungan score PSSUQ	33
Tabel 3.4 Kategori Kelayakan Menurut Arikunto	33
Tabel 3.5 Makna Nilai Korelasi Spearman.....	34
Tabel 4.1 Data Driller.....	39
Tabel 4.2 Perangkingan sebelum menerapkan metode SAW.....	40
Tabel 4.3 Kriteria	41
Tabel 4.4 Data driller sebagai alternatif.....	42
Tabel 4.5 Tabel Nilai alternative terhadap kriteria	42
Tabel 4.6 Tabel Normalisasi R.....	43
Tabel 4.7 Proses Perangkingan	44
Tabel 4.8 Hasil Perangkingan.....	44
Tabel 4.9 Kuesioner untuk Uji Ahli	48
Tabel 4.10 Rekapitulasi Nilai Per Jenis Tanggapan PSSUQ.....	49
Tabel 4.11 Presentase kelayakan.....	49
Tabel 4.12 Perhitungan Korelasi <i>Rank Spearman</i>	50
Tabel 4.13 Makna Nilai Korelasi Spearman.....	51